

**MAJ QOBM SAMUEL PRESTES**

**UTILIZAÇÃO DE CÃES PELO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA  
MILITAR DO PARANÁ EM OPERAÇÕES DE BUSCA TERRESTRE**

Monografia apresentada por exigência curricular do Curso Superior de Polícia em convênio com a Universidade Federal do Paraná, para obtenção do título de especialista em Estratégias em Segurança Pública.

Orientador Metodológico:  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Helena de Fátima Nunes  
Silva

Orientador de Conteúdo:  
Ten. Cel. QOBM Carlos Alberto  
Mascarenhas Machado

**CURITIBA**

**2009**

## **DEDICATÓRIA**

À minha esposa Daniele, e meus filhos  
Juliana e Rafael, fonte da inspiração e  
suporte para meu trabalho junto ao  
Corpo de Bombeiros.

Ao meu cão Lost pelas lições diárias de  
companheirismo e dedicação.

Aos Oficiais e Praças do Grupo de  
Operações de Socorro Tático pela  
dedicação e companheirismo nesta  
jornada.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Senhor Deus que nos tem orientado diariamente em seus desígnios.

Aos Ex-Comandantes do Corpo de Bombeiros, Coronel PM RR Almir Porcides Junior e Coronel PM RR e Jorge Luis Thais Martins, incentivadores do trabalho de cinotecnia de busca no Corpo de Bombeiros, origem para este trabalho.

À Prof<sup>ra</sup>. Dr<sup>a</sup>. Helena de Fátima Nunes Silva, dedicada orientadora metodológica deste trabalho.

Ao Ten. Cel. QOBM Carlos Alberto Mascarenhas Machado, amigo e orientador neste trabalho.

Aos cinotécnicos do GOST, Cb QPM 2-0 Felipe Pacheco dos Santos Lima e Sd QPM 2-0 Ângelo Marcos Rocha de Souza, pelo companheirismo e dedicação.

Muito obrigado!

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APBV	- Associação Portuguesa de Bombeiros Voluntários
BM	- Bombeiro Militar
BM/1	- 1ª Seção do Estado-Maior do CCB
BM/3	- 3ª Seção do Estado-Maior do CCB
CAO	- Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais
Cap	- Capitão
CB	- Corpo de Bombeiros
Cb	- Cabo
CBM	- Corpo de Bombeiros Militar
CBMSC	- Corpo de Bombeiros militar de Santa Catarina
CCB	- Comando do Corpo de Bombeiros
CEI	- Centro de Ensino e Instrução
Cel.	- Coronel
Cia Choque	- Companhia de Polícia de Choque
COBS	- Curso de Operações de Busca e Salvamento
CSP	- Curso Superior de Polícia
Dr <sup>a</sup> .	- Doutora
Dez	- Dezembro
Ed.	- Editora
GB	- Grupamento de Bombeiros
GOST	- Grupo de Operações de Socorro Tático
K-Sar	- Kennel Search and Rescue
LOB	- Lei de Organização Básica
Maj	- Major
MJ	- Ministério da Justiça
N.º	- Número
Nov	- Novembro
Out	- Outubro
PMPR	- Polícia Militar do Paraná
PM	- Polícia Militar
PR	- Paraná
Pr <sup>fa</sup>	- Professora
QOBM	- Quadro de Oficiais Bombeiro Militar
QPM	- Quadro Policial Militar
RR	- Reserva Remunerada
SENASP	- Secretaria Nacional de Segurança Pública
Sd	- Soldado
SGBI	- Subgrupamento de Bombeiros Independente
SICOE	- Sistema de Comando e Operações em Emergência
Sr.	- Senhor
Ten	- Tenente
UFPR	- Universidade Federal do Paraná



## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Amostra da pesquisa.....	35
GRÁFICO 2 - Função ocupada.....	36
GRÁFICO 3 - Tempo de serviço como bombeiro/policial.....	39
GRÁFICO 4 - Tempo de serviço como cinotécnico.....	40
GRÁFICO 5 - Capacitação dos operadores em cinotecnia de busca.....	41
GRÁFICO 6 - Capacitação dos Oficiais em cinotecnia de busca.....	41
GRÁFICO 7 – Métodos de cinotecnia de busca empregados.....	42
GRÁFICO 8 – Motivo da escolha dos métodos.....	43
GRÁFICO 9 – Ambientes de emprego dos binômios.....	46

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 –	Cães utilizados nas operações de busca de vítimas do acidente do voo Gol 1907.....	7
FIGURA 2 -	Força Tarefa Paranaense em operação no estado do Piauí – 2009.....	8
FIGURA 3 -	Binômio do GOST em Operação de Busca de Pessoas.....	17
FIGURA 4.-	Árvore Evolutiva dos Canídeos.....	18
FIGURA 5 -	Anatomia Olfativa do Cão.....	20
FIGURA 6 -	Cone de odor.....	21
FIGURA 7 -	Dinâmica do odor.....	22
FIGURA 8 -	Expressões corporais básicas dos canídeos.....	26
FIGURA 9 –	Cão realizando busca em escombros.....	28
FIGURA 10 –	Binômio executando busca em ambiente de cobertura vegetal.....	30

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1.-	Amostra da pesquisa.....	35
TABELA 2 -	Raças preferidas pelos cinotécnicos para o trabalho de busca terrestre.....	44
TABELA 3-	Características importantes para o cão de busca terrestre de pessoas.....	45
TABELA 4 -	Ambientes de emprego dos binômios.....	46
TABELA 5 –	Fatores indicadores de provável eficiência da utilização dos binômios de busca.....	47
TABELA 6 -	Obstáculos que mais interferem na eficiência do trabalho dos binômios de busca.....	48

## **RESUMO**

O presente trabalho monográfico discorre sobre a aplicação estratégica de técnicas de cinotecnia de busca em operações de busca terrestre de pessoas, vivas ou em óbito pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná. Para tanto se buscou na legislação as bases para o emprego da cinotecnia de busca nestas situações, e os aspectos técnico-doutrinários de que se reveste a atividade de busca no estado do Paraná, para se localizar onde se pode inserir a cinotecnia nestas situações, pois no contexto nacional a cinotecnia tem tomado uma grande proporção devido a seu emprego em ocorrências de vulto nos últimos anos. Foi também pesquisado entre cinotécnicos bombeiros e policiais paranaenses e cinotécnicos bombeiros de outros estados, suas opiniões sobre diversos aspectos da utilização de cães em operações de busca de pessoas, e ainda colhidos relatos de oficiais que comandaram operações de busca de pessoas com utilização de binômios de cinotecnia de buscas. Por fim foram elencadas as conclusões do estudo quanto à efetividade do cão como ferramenta de busca de pessoas em meio terrestre, e as sugestões para a implementação da cinotecnia de busca na realidade do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná e a continuidade dos estudos sobre este tema e outros correlatos.

Palavras-chave: Bombeiro. Busca. Cão. Cinotecnia. Cinotécnico. Paraná.

## **ABSTRACT**

This monograph speeches about the strategic practice of search cinotechny procedures in operations of land search of people, alive or dead, by Paraná Fire Department's of the Military Police (Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná). Therefore was researched in law the bases for the use of search cinotechny in these situations, and the thecnic- doctrinaire aspects that cover the search activity at the state of Paraná, to find out where is possible to include the cinotechny in these situations, cause in the national context the cinotechny has taken a large proportion due to its use in great happenings in the last years. Also, was researched among handler firemen and policemen from Paraná and handler firemen from others states, their opinions about many aspects of dog use in operations of people search, and even so were gathered reports from officials who commanded operations of people search with use of teams (handler/dog) of search cinotechny. At the end, the study conclusions about the dog effectiveness as a people searching tool at the land environment were listed and the sugestions to set up search cinotechny in Paraná Fire Department's of the Military Police (Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná) reality and the studies continuity about this theme and others associated.

**Keywords:** Fireman. Search. Dog. Cinotechny. Handler. Paraná.

## SUMÁRIO

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**LISTA DE GRÁFICOS**

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

**LISTA DE TABELAS**

**RESUMO**

**ABSTRACT**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>PROBLEMA DA PESQUISA.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>LITERATURA PERTINENTE.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>ASPECTOS HISTÓRICOS.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>PRESSUPOSTOS LEGAIS.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3</b>	<b>ASPECTOS TÉCNICO-DOCTRINÁRIOS.....</b>	<b>12</b>
<b>2.4</b>	<b>O CÃO COMO FERRAMENTA DE TRABALHO.....</b>	<b>14</b>
<b>2.5</b>	<b>QUALIDADES FISIOLÓGICAS DO CÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>2.5.1</b>	<b>Audição.....</b>	<b>18</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Olfato.....</b>	<b>20</b>
<b>2.5.3</b>	<b>Visão .....</b>	<b>22</b>
<b>2.5.4</b>	<b>Tato.....</b>	<b>23</b>
<b>2.6</b>	<b>ASPECTOS COMPORTAMENTAIS DO CÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>2.6.1</b>	<b>Funcionamento da matilha.....</b>	<b>24</b>
<b>2.6.2</b>	<b>Comportamento comunicativo canino.....</b>	<b>26</b>
<b>2.7</b>	<b>PADRÕES DE EMPREGO DE CÃES NA BUSCA TERRESTRE DE PESSOAS.....</b>	<b>27</b>
<b>2.7.1</b>	<b>Métodos de Treinamento e Operação de Busca Por Varredura de Área.....</b>	<b>27</b>
<b>2.7.2</b>	<b>Busca de Rastreo.....</b>	<b>31</b>
<b>2.7.3</b>	<b>Falhas na Utilização de Cães em Operações de Busca.....</b>	<b>32</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....</b>	<b>34</b>

<b>3.2</b>	<b>COLETA DE DADOS.....</b>	<b>34</b>
<b>3.3</b>	<b>ANÁLISE.....</b>	<b>37</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1</b>	<b>PERFIL DOS CINOTÉCNICOS.....</b>	<b>39</b>
<b>4.2</b>	<b>OPINIÃO DOS CINOTÉCNICOS SOBRE FATORES OPERACIONAIS..</b>	<b>45</b>
<b>4.3</b>	<b>IMPRESSÕES DOS ENTREVISTADOS.....</b>	<b>50</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>53</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>55</b>
	<b>APÊNDICES</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

O Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná assim como os demais Corpos de Bombeiros Militares têm entre outras atribuições constitucionais, a missão de realizar as operações de Busca e Salvamento de Pessoas, em particular as chamadas “Buscas Terrestres”, modalidade esta que pode se desenrolar tanto em situações de calamidades envolvendo estruturas colapsadas, como soterramentos, desabamentos e desmoronamentos, como de pessoas que se percam em regiões de florestas e montanhas.

Dentro desse contexto, em território paranaense, por exemplo, pode-se citar a Serra do Mar, uma área de Mata Atlântica, que apresenta elevado potencial de atração de pessoas para a prática de esportes de contato com a natureza.

As atividades de contato com a natureza têm em si o risco à integridade física do praticante, pois sempre existe a possibilidade deste vir a se perder, devido às condições geográficas do ambiente, e ainda, somem-se as condições a que a pessoa se expõe (frio, umidade, cansaço, fome, e outros). Este quadro mostra o aumento do risco à integridade física da pessoa perdida em ambiente de florestas e montanhas, podendo ainda que a situação evolua para uma complicação maior, chegando mesmo ao óbito.

Estas situações na área da Serra do Mar são de difícil enfrentamento, principalmente em razão de seu relevo, o tipo de vegetação densa, a distância dos centros de socorro, e principalmente a grande extensão da área de busca que traz limitações quanto ao tempo de resposta desde o deslocamento de equipes de busca até a localização da possível vítima, e nestes casos a brevidade de tempo é fundamental para a vítima.

Já no tocante às situações de soterramentos e desabamentos, a situação é muito mais grave, visto que ao se envolver nestas situações a ameaça à integridade física já é presente, e devido à situação de instabilidade estrutural que se soma ao cenário, o trabalho de busca destas pessoas acaba também por se tornar lento, uma vez que, em virtude da acomodação do material, existe risco adicional às próprias vítimas ainda vivas e para as equipes envolvidas no trabalho de busca e salvamento.



As situações apresentadas acima têm no tempo decorrido entre o ocorrido e o encontramento da vítima, um óbvio fator de importância para a salvaguarda da vida, mas mesmo em situações em que a vítima já esteja em óbito, o encontramento de seus restos mortais que evidenciem sua morte é fundamental, pois enseja questões jurídicas de direito sucessório entre outros.

Dentro do exposto, percebe-se a importância de se lançar mão de diversos meios e equipamentos para a realização da atividade com a maior brevidade possível, e sob esta ótica, e observando o que se descortina no cenário nacional e internacional, aparece em cena a utilização de cães com o objetivo de minimizar o tempo de busca, aproveitando as suas características morfológicas e comportamentais em prol da rápida localização das vítimas.

## 1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

O estudo a se realizado tem como escopo a utilização da cinotecnia de busca como técnica auxiliar e complementar em operações de busca terrestre, tanto em situações de pessoas perdidas em ambiente de selva e montanha, como em situações de colapso de estruturas naturais ou artificiais.

Para tanto, será estudada a doutrina de busca terrestre em voga no Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná, procurando verificar onde se encaixa o trabalho de cinotecnia de busca.

O cão apresenta características distintas de um equipamento inanimado, pois por se tratar de um ser vivo, não é entregue pronto para uso, mas apresenta uma evolução no desenvolvimento do seu período de utilização ativa.

Ainda, percebe-se a necessidade de se estabelecer o treinamento e conduta do operador desta ferramenta, o cinotécnico, e dos demais integrantes das equipes envolvidas no trabalho de buscas para que se possa extrair deste animal o seu maior potencial, trabalhando de forma integrada nas operações.

Este estudo deverá resolver o problema de como deve ser esta interação e integração do binômio de cinotecnia (cinotécnico e cão) com outros recursos e equipes empregados nas operações, levando-se em conta aspectos técnico-táticos, operacionais e de composição de treinamentos para o desenvolvimento de ações de busca terrestre envolvendo a utilização de cães.

A implantação deste serviço apresenta grande potencial de efetividade, gerando diversos dividendos, técnico-táticos e estratégico-operacionais ao Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná.

## 1.2 OBJETIVOS

Serão apresentados, a seguir, os objetivos referentes à abordagem do problema da pesquisa, de forma geral e específica.

### 1.2.1 Objetivo geral

Propor a implementação, de forma efetiva, da atividade de cinotecnia de busca no Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar em que condições e situações a utilização de cães é viável, respeitando a doutrina do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná;
- Estabelecer as bases técnicas para a integração dos conjuntos de cinotecnia de busca às demais equipes envolvidas em Operações de Busca Terrestre;

## 1.3 JUSTIFICATIVA

O ser humano está sempre à mercê da possibilidade de ser envolvido por eventos catastróficos, e sob esta ótica, o estudo de um recurso como a cinotecnia de busca, visando a sua estruturação sistemática será de importância fundamental, pois as vidas, que podem ser localizadas e salvas, em um espaço de tempo mais curto por uma ferramenta tão formidável como é o cão, são o maior patrimônio que a sociedade paranaense possui.

Sob este norte tem-se que o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná, diante dos novos paradigmas apresentados pela modernidade, tem de estar preparado para prestar atendimento às demandas da população que se propõe atender, contando com tecnologia e metodologias adequadas à demanda de seus serviços, pois quando o foco do trabalho da instituição pública é a salvaguarda da vida, este princípio toma dimensões astronômicas, e a sociedade paranaense é digna de todo o esforço para que se alcance este objetivo.

A metodologia de trabalho com aplicação de cães já testada internacionalmente, poderá otimizar o tempo e os meios empregados na busca de pessoas desaparecidas, visto que as estimativas são de que um cão bem treinado nesta modalidade realiza o trabalho de varredura de uma área em um tempo cinco a dez vezes mais rápido que o ser humano, ou dizendo de outra maneira, realiza o trabalho de cinco a dez homens.

Por outra vertente, o presente trabalho também ira aumentar o conhecimento acadêmico sobre o assunto, mediante uma visão metodológica sobre mais esta utilização do cão, não só como companheiro inseparável do homem e guarda de suas propriedades, mas também como participante de todas as esferas de sua vivência.

## **2 LITERATURA PERTINENTE**

Neste item apresenta-se o referencial teórico pertinente ao problema de pesquisa. São discutidos os aspectos históricos, pressupostos legais, doutrina sobre operações de busca, aspectos fisiológicos e comportamentais do cão que o predispõe como ferramenta na busca de pessoas e os principais métodos de treinamento e operações utilizados.

### **2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS**

A atividade de se procurar ou buscar uma pessoa que se encontre em dificuldades, propiciando-lhe o conseqüente resgate ou salvamento, é inerente ao ser humano enquanto ser civilizado, estando presente não somente culturalmente, mas este ato foi utilizado até mesmo como imagem pelo Senhor Jesus Cristo para explicar sua missão como salvador da humanidade quando afirma no Evangelho

segundo Lucas, capítulo 19, versículo 10 “Porque o Filho do Homem veio buscar e salvar o perdido” (Bíblia Sagrada, tradução Almeida).

O cão figurou desde cedo como instrumento deste mister. Durante a idade média os frades do mosteiro de São Bernardo, na localidade de *Hospice du Grand St. Bernard*, Suíça, que fazia parte das rotas de peregrinações medievais, a partir de 1707, como parte da assistência prestada aos peregrinos que por lá passavam, realizavam as patrulhas de busca após as nevascas, acompanhados de seus mastins, dando origem à raça São Bernardo. Estes cães ao localizarem uma vítima apanhada pelas intempéries deitavam-se a seu lado mantendo-as aquecidas até que os monges também os encontrassem e efetuassem o socorro.

Em quadro pintado em 1892, J. P. Bugarta retrata um Cão Sanitário, antevendo o que ocorreria poucos anos mais tarde. Na guerra Russo - Japonesa, a Inglaterra vende cães sanitários à Rússia (Cães Sanitários eram animais fortes, utilizados para condução de medicamentos e com grande capacidade de localização de feridos nas mais complexas situações apresentadas num teatro de operações. De caráter nobre, nunca atacavam as pessoas, se metiam em rinhas ou fugiam ao estampido de uma granada).

No período da Segunda Guerra Mundial, quando os pilotos ingleses, ao realizarem incursões sobre os territórios ocupados pelos alemães eram abatidos sobre o Canal da Mancha, sentiu-se a necessidade de se estruturar um sistema de Busca e Salvamento destes pilotos. Este sistema foi o princípio da sistematização desta atividade, que hoje é o sistema preconizado internacionalmente.

Cortez Trujillo (2002) descreve que ainda durante a Segunda Guerra Mundial, após os bombardeios sobre a cidade de Londres, as guarnições de bombeiros locais iniciaram o trabalho de busca de pessoas sob os escombros gerados pelos ataques. Entre outros métodos foram utilizados cães da raça Dálmata para a localização das vítimas. Do outro lado do Canal da Mancha os bombeiros alemães sofrendo dos mesmos reveses após os Bombardeios de Brem e Berlin, realizavam tarefas semelhantes utilizando cães Pastores Alemães, chamados ainda Cães Sanitários (foram utilizados pela Alemanha perto de 100.000 cães sanitários), e quando eram aplicados pelo exército alemão para esta missão recebiam o nome de Cães de Guerra Sanitários.

Segundo Parizzotto (2004), a Suíça foi o primeiro país a utilizar os cães com propósitos civis de resgate, desde 1940; Ferdinand Schunmtz, foi o pioneiro a se

dedicar à formação de cães, visando à localização de pessoas em avalanches, posteriormente também os adaptando para a localização em escombros. A Alemanha, pelo trabalho dos Corpos Alemães de Defesa Civil, iniciou serviços com cães localizadores de pessoas vivas em escombros a partir da metade dos anos 50, dando continuidade ao iniciado durante o período anterior.

Em 1961, nasce na Holanda a atividade de resgate com cães por Rudolf Toman, em 1966 Richard Radakovic criou a brigada austríaca de cães de resgate, em 1968 a Checoslováquia também implantou tal atividade.

Com a visível importância do uso de cães em participações em diversas ocorrências, passaram a ser criadas escolas especializadas na formação de cães de busca e resgate. E também visando à formação de uma doutrina única para o tema, em 1971, surgiu na Suíça a primeira escola oficial visando a formação na área. Em 1972, foi publicado um manual de adestramento para resgate, em 1977 a França, criou, o centro nacional de formação de cães de resgate, órgão vinculado à Ação de urgência Internacional. Em 1980 foi a vez de a Itália formar a Escola provincial para cães de busca e catástrofe.

Com o crescimento do uso de cães, começaram a surgir associações nacionais e internacionais, que visavam regulamentar as características dos grupos de buscas, difundir técnicas, congregar participantes e reconhecer tecnicamente os grupos aptos para tais atividades.

Em 1981, surgiu na Alemanha a Associação Nacional de Cães de Resgate. Já em 1984, a Suíça hospedou o I Simpósio Internacional de Cães de Resgate, com 18 países participantes.

Alguns acontecimentos marcantes serviram para difundir de maneira mais incisiva a participação em atividades de resgate e localização de vítimas; destacam-se o grande terremoto na cidade do México em 1985, El Salvador (1986) e mais recentemente o terremoto na Argélia (1999) e os ataques às torres do World Trade Center (2001), terremoto no Irã (2003), no Japão (2004), e em Taiwan (2004).

No Brasil, por vocação dupla, a de Bombeiro e a Militar, os Corpos de Bombeiros Militares dos estados federados receberam dos legisladores a função de realizar as missões de busca e salvamento, de forma isolada ou incorporada aos órgãos federais.



Dessa forma, no passado nacional recente houve a utilização de cães do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal na localização de vítimas decorrentes do que foi um dos maiores desastres aéreos do Brasil, envolvendo o avião de carreira Boeing 737-800 da companhia brasileira Gol Transportes Aéreos, prefixo PR-GTD, com 154 pessoas a bordo e o jato executivo Embraer Legacy 600, prefixo N600XL, em 29 de setembro de 2006.



FIGURA 1 – Cães utilizados nas operações de busca de vítimas do acidente do voo Gol 1907.  
Fonte: Cel. Aviador Leônidas de Araújo Medeiros Júnior

E também foram utilizados, com êxito, cães do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar de São Paulo, na busca de pessoas soterradas após o colapso da estrutura de obra de ampliação do metrô da cidade de São Paulo (2007), e ainda cães da Força Nacional de Segurança Pública, na busca de pessoas soterradas após os deslizamentos de terra ocorridos em diversas cidades do estado de Santa Catarina (2008).

Em junho de 2009 foi formada uma Força Tarefa da Polícia Militar do Paraná, com binômios de Cinotecnia de Busca do Grupo de Operações de Socorro Tático do Corpo de Bombeiros e do Canil da Companhia de Choque para prestar auxílio na busca de pessoas desaparecidas em virtude do colapso da Barragem de Algodões, no estado do Piauí, sendo responsáveis pela localização de uma das vítimas.





FIGURA 2 - Força Tarefa Paranaense em operação no estado do Piauí – 2009

Fonte: Arquivo pessoal do autor

## 2.2 PRESSUPOSTOS LEGAIS

A Constituição Federal do Brasil, em seu artigo 144, inciso V, parágrafos 5º e 6º coloca:

§ 5º - às polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública; aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil.

§ 6º - As polícias militares e corpos de bombeiros militares, forças auxiliares e reserva do Exército, subordinam-se, juntamente com as polícias civis, aos Governadores dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios. (BRASIL, 1988)

No Estado do Paraná, o Corpo de Bombeiros é orgânico da Polícia Militar do Paraná, como explicita a Constituição Estadual do Paraná no artigo 46 e seus incisos e parágrafos:

**Art. 46.** A Segurança Pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida, para a preservação da ordem pública e incolumidade das pessoas e do patrimônio,

pelos seguintes órgãos:

I - Polícia Civil;

II - Polícia Militar;

III - Polícia Científica.

*Inciso acrescentado pela Emenda Constitucional nº 10/2001.*

*Parágrafo único:* O Corpo de Bombeiros é integrante da Polícia Militar. (PARANÁ, 1989)

Em sequência, a Constituição Estadual do Paraná coloca no artigo 48 a competência para a realização de buscas para a Polícia Militar, como segue:

**Art. 48.** À Polícia Militar, força estadual, instituição permanente e regular, organizada com base na hierarquia e disciplina militares, cabe a polícia ostensiva, a preservação da ordem pública, a execução de atividades de defesa civil, prevenção e combate a incêndio, buscas, salvamentos e socorros públicos, o policiamento de trânsito urbano e rodoviário, o policiamento ferroviário, de florestas e de mananciais, além de outras formas e funções definidas em lei. (Paraná, 1989)

Seguindo este raciocínio a Lei Estadual nº 6774, de 08 de Janeiro de 1976, Lei de Organização Básica da Polícia Militar, LOB, no artigo 2º inciso V, acrescenta as competências da Polícia Militar do Paraná:

Art. 2º. Compete à Polícia Militar:

...

V - realizar serviços de prevenção e de extinção de incêndios, simultaneamente com o de proteção e salvamento de vidas e material nos locais de sinistro, bem como o de busca e salvamento, prestando socorros em caso de afogamento, inundações, desabamentos, acidentes em geral, catástrofes e calamidades públicas. (Paraná, 1976)

A mesma Lei de Organização Básica ainda complementa:

Art. 30 Os órgãos de execução da Polícia Militar constituem as unidades operacionais da Corporação e são de duas naturezas:

...

II - Unidades de Bombeiros, assim denominadas as unidades operacionais, que têm a seu encargo missões específicas de sua designação definidas nos itens IV e V do artigo 2º desta Lei. (PARANÁ, 1976)

Seguindo adiante, a mesma lei continua a tratar do assunto, citando:

Art. 45. Os órgãos de execução do Corpo de Bombeiros são constituídos pelas unidades operacionais que serão organizadas em:

I - Grupamento de Bombeiros e Subgrupamento de Bombeiros Independente (GB e SGBI): incumbidos da missão de extinção de incêndios, busca e salvamento, são subordinados ao Comando do Corpo de Bombeiros;

II - Subgrupamento de Bombeiros: organização subordinada a um Grupamento de Bombeiros



III - Seção de Bombeiros (SB): organização subordinada a um Subgrupamento de Bombeiros ou Subgrupamento de Bombeiros Independente e com as mesmas missões e características destes; (PARANÁ, 1976).

Mais recentemente, o Decreto Estadual nº 6416 de 11 de outubro de 2002, que institui o Sistema de Comando e Operações em Emergência, SICOE, nos artigos 7º e 10 de seu anexo I coloca:

Art. 7º. Incumbe ao Corpo de Bombeiros instruir e manter a tropa em perfeitas condições de atuação no SICOE.

...

Art. 10. Considera-se, ainda, como passível de mobilização do SICOE, as emergências que:

...

X - causem desabamentos ou incêndios em edificações com grande número de vítimas; e

XI - constituam outras calamidades que justifiquem o esforço integrado dos órgãos públicos e da comunidade, para retornar à normalidade. (PARANÁ, 2002).

Dessa forma, estabelece-se a responsabilidade da Polícia Militar do Paraná para a realização de Operações de Busca de pessoas, em particular em situações de selva, mata e desabamentos, desmoronamentos, e outras situações de colapsos de estruturas.

Sobre a cinotecnia, a Portaria do Comando Geral nº 495, de 08 de junho de 2007, "Instruções Reguladoras do Sistema de Manutenção de Cães da PMPR", determina:

Art. 7º Compete ao Cinotécnico:

I - conhecer o modo de reação e as peculiaridades de cada cão;

II - ser capaz de tratar, alimentar, alojar e administrar os primeiros socorros necessários para manter o seu cão nas condições físicas exigidas para que possa cumprir, com eficiência, a missão que lhe for destinada;

III - empregar corretamente o seu cão. (PARANÁ, 1976).

E ainda quando trata da utilização dos cães da corporação, complementa:

Art. 9º Os cães poderão ser empregados nas seguintes atividades e/ou locais:

...

II - operações de busca, resgate e salvamento (PARANÁ, 1976).

Assim sendo observa-se que a cinotecnia de busca está inserida no contexto legal da Polícia Militar do Paraná, em que o Corpo de Bombeiros está contido.

Ainda no aspecto legal, é importante se verificar as questões inerentes ao direito envolvendo pessoas desaparecidas e não localizadas. Sobre este aspecto evoca-se a doutrina jurídica sobre o fato

Bárbara Damásio (2009) escreve sobre o fato no artigo "Morte presumida garante direitos dos familiares de pessoas desaparecidas", onde ensina:

A declaração da morte presumida é o procedimento legal para atestar o falecimento de vítimas de acidentes cujos corpos não foram encontrados após o encerramento das buscas e posterior declaração oficial das autoridades de que não foi possível seu reconhecimento ou localização. Legalmente, o procedimento exige intervenção do Ministério Público para solicitar ao juízo a declaração da morte presumida mediante comprovação idônea de que a pessoa estava no local do desastre. (DAMÁSIO, 2009)

E ainda acrescenta:

O conceito de morte e seus efeitos jurídicos estão elencados no novo Código Civil, que trata de duas hipóteses distintas: a morte presumida com a decretação da ausência e a morte presumida sem a decretação da ausência. (DAMÁSIO, 2009)

Sobre o desaparecimento jurídico da pessoa, ensina:

No desaparecimento jurídico da pessoa, a declaração de morte presumida pode ser concedida judicialmente independentemente da declaração de ausência, já que o artigo 7º permite sua decretação se for extremamente provável a morte de quem estava em perigo de vida, como são os casos de acidentes aéreos ou naufrágios. Entretanto, ela só pode ser requerida depois de esgotadas as buscas e averiguações, devendo a sentença fixar a data provável do falecimento. (DAMÁSIO, 2009)

Observe-se a necessidade de se esgotar as buscas para o requerimento da declaração de morte presumida, além dos aspectos psicológicos e sentimentais, envolvendo o desaparecimento de uma pessoa, somam-se os debates jurídicos, pois enquanto não houver o reconhecimento judicial da morte presumida, nas hipóteses em que se admite a sucessão definitiva, os bens do ausente não serão definitivamente transferidos para os seus sucessores, pois existe um caminho a ser percorrido até a abertura da sucessão definitiva, qual seja: curadoria dos bens do ausente, sucessão provisória e sucessão definitiva.

A autora resume estas fases, baseada no atual Código Civil, da seguinte forma:

Quando uma pessoa desaparece do seu domicílio, sem deixar notícias ou procurador, deixa todo um patrimônio, entretanto, não há quem o administre.

A requerimento de qualquer interessado, o magistrado reconhecerá tal circunstância, com declaração de ausência, e nomeará um curador, que cuidará do patrimônio, até que porventura o ausente retorne.

Passado um ano da arrecadação dos bens, ou, se o ausente deixou procurador, em se passando 03 anos, poderão os interessados requerer que se declare a ausência e que se abra a sucessão provisória.

Dez anos após o trânsito em julgado da sentença de abertura de sucessão provisória, esta será convertida em definitiva, o que dependerá de provocação da manifestação judicial para que seja retirado os gravames impostos.

Se o ausente retorna na fase de arrecadação dos bens, não há qualquer prejuízo ao seu patrimônio.

Se já tiver sido aberta a sucessão provisória, se houver prova de que a ausência foi voluntária e injustificada faz com que o ausente perca, em favor do sucessor provisório, sua parte nos frutos e rendimentos (art. 33, parágrafo único CC).

Entretanto, se a sucessão já for definitiva, terá o ausente direito aos bens no estado em que se acharem, não respondendo os sucessores pela sua integridade (art. 39 CC). (DAMÁSIO, 2009)

Sob este arcabouço se insere a utilização da cinotecnia de busca, pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná, iniciada no ano de 2007, como meio de se efetuar a missão de encontrar pessoas, vivas ou em óbito, no mais curto espaço de tempo possível, meio este que deve se somar aos demais (tropas especializadas, aeronaves, viaturas e outros) buscando a eficiência com que deve ser tratado o assunto.

## 2.3 ASPECTOS TÉCNICOS- DOUTRINÁRIOS

Em virtude das disposições legais, o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná estabeleceu a sua doutrina de emprego no tocante a Operações de Busca e Salvamento.

No Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná é aplicado o seguinte conceito doutrinário de Busca Terrestre:

**Busca:** é o ato, a ação de buscar, procurar, algo ou alguém em um local ou área pré-determinada, delimitada ou não. (PARANÁ, 2002).

Além dos Corpos de Bombeiros, órgãos federais também se debruçam sobre a atividade de busca, em situações específicas, como a Marinha Brasileira e a Força Aérea Brasileira, que atuam em situações de desaparecimento de pessoas, aeronaves e embarcações, em meio aquático e terrestre, seguindo a doutrina internacional contida no International Aeronautic and Maritime Search and Rescue – IAMSAR, contida no Manual de Busca e Salvamento editado pelo Comando da Aeronáutica (BRASIL, 2008).

Este tratado apresenta a visão internacional da sistemática a ser seguida em Operações de Busca e Salvamento. Sem perda de generalidade, podemos aproveitar estes ensinamentos, em que as operações deste tipo são divididas em etapas definidas didaticamente em:

- a) Etapa Preparatória ou de Pré-Planejamento, em que são realizadas atividades de adestramento e aprestamento da tropa, bem como ações de levantamento de riscos e reconhecimento de possíveis áreas de atuação, tudo isto visando à elaboração de um pré-planejamento que antecipe as dificuldades que possam se apresentar em uma operação real.
- b) Etapa de Conhecimento ou Aviso, esta se inicia imediatamente após o pedido de socorro, sendo realizadas ações de coleta de informações preliminares, uma busca por comunicações (via rádio ou até mesmo comunicação celular e outras) e o alerta dos meios de resposta para a prestação do socorro.
- c) Etapa de Planejamento Específico, segue a anterior e tem como objetivo o acionamento dos planos pré-estabelecidos e mesmo sua adequação ao caso concreto que se apresente, deve-se ainda continuar algumas ações, principalmente a coleta de informações.
- d) Etapa de Operações, nesta etapa é que se procede à operação propriamente dita, em que, sem se descuidar da coleta de novas informações e da revisão e adequação dos planos em andamento, iniciam-se as fases operacionais propriamente ditas que segundo a Apostila de Busca Terrestre do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná, são:

Localização, esta é a fase da busca da vítima ou das vítimas propriamente dita;

Alcance, nesta fase é que se procura chegar às vítimas para lhes prestar o socorro;

Resgate, onde se efetua o atendimento às vítimas enfrentando os fatores que lhes trazem risco à vida;

Evacuação, esta fase trata da retirada da vítima da área de operações, sendo enviada para atendimento médico especializado, se for o caso, e ainda a desmobilização dos meios utilizados na operação. (PARANÁ, 2002)

e) Etapa de finalização: esta fase se dá quando existirem informações de que o objeto ou pessoas não se encontram mais em perigo, obtém-se o êxito na Etapa de Operação, ou conclui-se que qualquer outra atitude em relação à busca será infrutífera (neste caso diz-se Busca Suspensa), respeitando-se as determinações de instâncias superiores; assim sendo, nesta fase, são postas em prática a confecção de relatórios e a desmobilização dos meios empregados.

Desta breve explicação sobre a metodologia na condução típica de uma Operação de Busca e Salvamento pode-se identificar em que momento é oportuna a utilização de cães nos trabalhos.

## 2.4 O CÃO COMO FERRAMENTA DE TRABALHO

Nos últimos anos surgiram em todo o mundo técnicas de resgate de pessoas aproveitando as características comportamentais, anatômicas e fisiológicas dos cães, em particular o seu potencial quanto ao faro.

No Brasil, os serviços de socorro de urgência são de responsabilidade do Estado, por meio dos Corpos de Bombeiros, sendo introduzido aos poucos o cão como ferramenta operacional.

Como foi visto anteriormente, vários países iniciaram o uso de cães em atividades de busca de pessoas antes do Brasil, pois fatores anteriores, como calamidades e catástrofes de origem natural e humana, foram determinantes e marco histórico inicial para a implantação das atividades com cães em várias partes do mundo.

A falta de doutrina específica na área tem tornando bastante fértil este campo para a implantação dessa atividade no Brasil. O uso de cães e sua relação custo “*versus*” benefício depende de conhecimento dos riscos potenciais de cada região.

O cão é uma ferramenta que bem treinado e bem operado pode ser o diferencial para a continuidade da vida do vitimado, principalmente quando a vítima precisa ser localizada rapidamente e entre ela e o socorro se encontram toneladas de escombros, ou a vítima está desorientada e perdida em região de cobertura vegetal densa como é a faixa de mata atlântica no país.

Sobre os aspectos históricos do potencial de trabalho dos cães, Parizotto, (2004), em seu artigo “Uso de Cães no Corpo de Bombeiros”, coloca:

O cão e o homem vem andando juntos há pelo menos 12000 anos, desde o final da era do gelo. Antes disso o homem e o lobo competiam pela mesma caça, até que gradualmente formou-se entre ambos uma aliança. Talvez, porque a estrutura social das comunidades de lobos é mais próxima da sociedade humana do que a de qualquer outro animal, pois ela é baseada em uma hierarquia de indivíduos dominantes e submissos, onde cada um sabe exatamente seu status em relação aos outros da comunidade. (PARIZOTTO, 2004)

E na mesma obra o autor complementa:

Ao longo dos séculos esses animais foram sofrendo mudanças físicas que incluíram o porte dos animais, o formato do crânio, a cor e textura da pelagem, o tamanho dos dentes e até o formato dos olhos. No estágio final da domesticação, os humanos começaram a criar diferentes tipos de cães em um processo de seleção artificial de cor, tamanho, tipo de pelagem, formato das orelhas e rabo, além de temperamento, que mais se adequavam as necessidades e a aplicação que os humanos lhes davam. (PARIZOTTO, 2004)

Algumas características básicas e fundamentais de um cão de bombeiro são descritas por Cortez Trujillo (2002) ao descrever o método de treinamento K-SaR (sigla em inglês para Kennel Search and Rescue – Cães de Busca e resgate):

- a) possuir tendências psicológicas naturais para o fim que será treinado;
- b) trabalhar bem em equipe, isso significa reconhecer no homem o alfa da matilha e conviver bem com outros homens e outros cães;
- c) ser bom em seu aspecto principal; cão de bombeiros não precisa e não deve ser genérico, cada quartel precisa ter o melhor farejador na água, o melhor farejador em escombros, o melhor rebocador na água e nem sempre poderá juntar essas características todas em um único indivíduo;
- d) boa capacidade para resistência física;
- e) capacidade de concentração;
- f) mansidão, mesmo ante a agressão;
- g) possessividade acentuada. as atividades de bombeiro são ocorrências que não tem hora para acontecer, tão pouco hora para encerrar-se. essa capacidade de atuar em diferentes horários, sob diferentes climas, sob pressão e em diferentes níveis de cansaço é algo que pode ser acentuado e lapidado com o treinamento, porém é uma característica que deve ser buscada naturalmente;
- h) sem medo, (frio, água, altura, barulho);
- i) faro acentuado, (cães de busca);
- j) força física, (cães de salvamento);
- k) aguçado instinto de caça;
- l) satisfação pelo estímulo;
- m) comportamento lúdico. (CORTEZ TRUJILLO, 2002)

O homem em contato com o cão desenvolve determinadas ações e conseqüentes denominações que devem ser pormenorizadas:

- a) Adestrador é: “adjetivo e substantivo masculino que ou o que adestra” (HOUAISS, 2009) logo, adestrador de cães é o que os adestra.
- b) Condutor é: “Pessoa que conduz ou guia” (MICHAELIIS, 2009), portanto condutor de cães é o que conduz o cão.
- c) Cinófilo é: “Que gosta de cães” (MICHAELIIS, 2009)
- d) Técnico pelo mesmo dicionário é: “Aquele que é perito ou versado numa atividade” (MICHAELIIS, 2009).

Quanto ao cinotécnico, este termo designa o profissional tecnicamente capacitado para escolher, adestrar e conduzir operacionalmente o cão, e também deve possuir características próprias ao desempenho de sua atividade que dos ensinamentos de Cortez Trujillo (2002) pode-se extrair sinteticamente as seguintes:

- a) conhecer e estar previamente treinado para as ocorrências vulneráveis da região onde atua;
- b) conhecer os aspectos geográficos da região onde atua;
- c) possuir noções básicas de:
  - Orientação e navegação;
  - Trabalho em espaços confinados, ambiente vertical e meio líquido;
  - Busca e resgate em estruturas colapsadas;
  - Animais peçonhentos;
  - Produtos perigosos;
  - Socorros de urgência; e
  - Doutrina de Sistema de Comando de Incidentes (SCI);
- d) saber atuar com meios auxiliares: aeronaves, veículos, etc...;
- e) dominar os seguintes conhecimentos:
  - Fisiologia, anatomia e psicologia canina,
  - Primeiros socorros em animais,
  - Parasitologia e cuidados e higiene na criação de animais e
  - Domínio das técnicas de adestramento para obediência e para as diversas modalidades de busca em que o cão irá operar;
- f) gostar efetivamente de cães, isto é primordial. (CORTEZ TRUJILLO, 2002)





FIGURA 3 - Binômio do GOST em Operação de Busca de Pessoas  
Fonte: Arquivo pessoal do autor

Da mesma forma, os demais membros de uma equipe de resgate também devem ter em mente as características do trabalho com a ferramenta cão para poder planejar e executar sua atuação de forma a garantir a efetividade dos recursos.

## 2.5 QUALIDADES FISIOLÓGICAS DO CÃO

No que respeita à evolução do *CANIS*, que inclui o cão doméstico, o lobo, a raposa, o chacal e o coiote, prosseguiu na Europa, Ásia e África, durante o período Plioceno, e na América do Norte, no Plistoceno. Estudos morfológicos e etnológicos apontam o lobo como antecessor do cão. E são os critérios genéticos, por meio da análise das sequências de DNA mitocondrial do *Canis familiaris*, que demonstram que o cão está muito mais próximo do lobo que de outros *canídeos*. O lobo tem a mesma gama de cores que o pastor-alemão: desde o castanho-claro ao negro, passando por todas as tonalidades de cinzento. Foram vistos alguns com manchas brancas e, inclusive, albinos. Assim, hoje se entende que o cão doméstico é uma evolução ou “degeneração” do lobo.



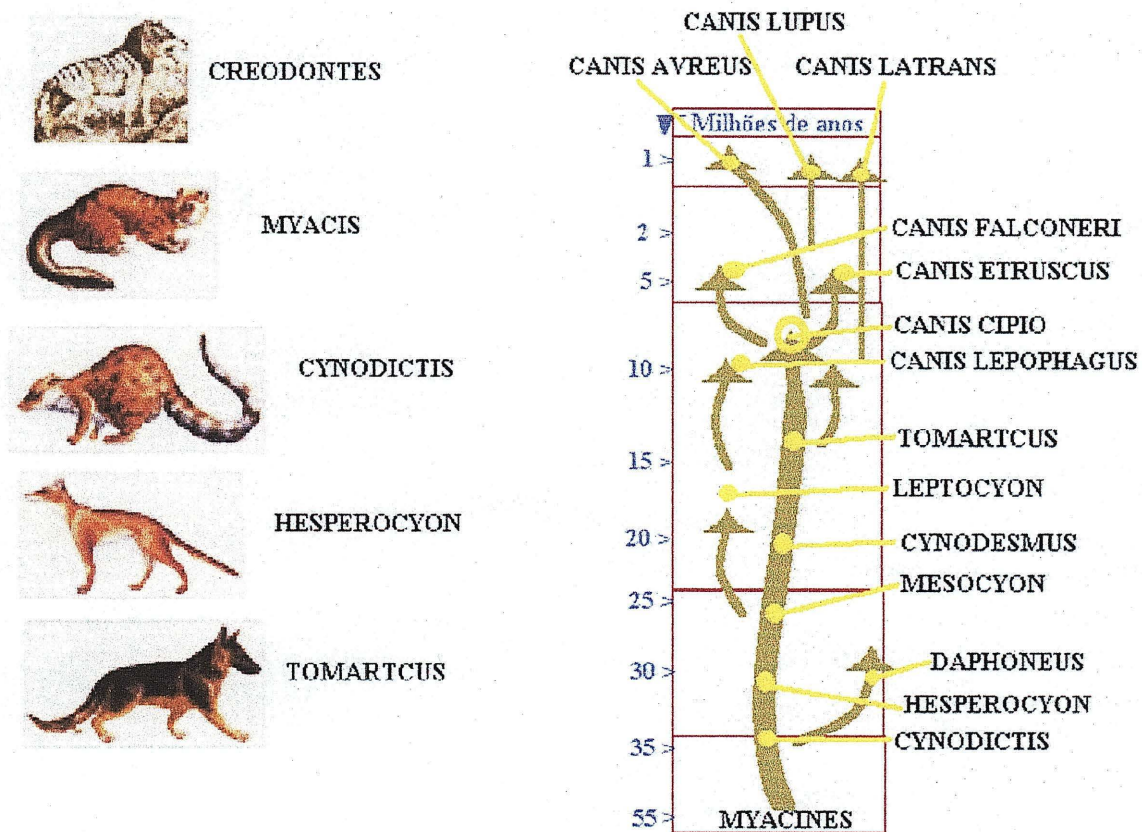


FIGURA 4 - Árvore Evolutiva dos Canídeos  
Fonte: Ettinger e Feldman (1995).

O emprego de cães para fins de trabalho deve ser baseado em suas qualidades evolutivas naturais físicas, fisiológicas e comportamentais.

Sobre estes aspectos, Ettinger e Feldman (1995) ensinam que certos sentidos do cão são dotados de grande acuidade o que lhe permite desempenhar o papel de um receptor muito sensível às emanações de elementos vivos ou não, mais ou menos afastados e comumente imperceptíveis ao homem.

Tais sentidos têm a ver com sua morfologia, ligada ainda aos seus ancestrais, que evoluíram para se tornar um caçador eficiente.

### 2.5.1 Audição

O sentido de audição do cão é muito superior ao do homem, sendo mais sensível e seletivo.

a) O sistema auditivo do cão diferencia a natureza e a origem dos sons mais facilmente que o do homem. O cinotécnico deve dar toda a atenção ao movimento das orelhas eretas orientadas para uma determinada direção, pois desta maneira,

em muitas ocasiões pode evitar ser surpreendido. O senso auditivo do cão sobrepuja ao do homem, em três pontos:

- sensibilidade a frequências mais elevadas;
- receptibilidade às intensidades mais fracas;
- faculdade de localizar a fonte sonora.

b) O homem pode perceber até 20.000 hertz (vibrações por segundo). As frequências superiores não são audíveis pelo homem e se encontram na faixa dos ultra-sons, entretanto, podem ser audíveis pelo cão, que percebe a frequência de 35.000 a 70.000 hertz.

c) Os cães podem perceber sons que descem abaixo de 5 decibéis em intensidade. Estima-se que o cão situado a quatro metros de uma fonte sonora ouve com igual intensidade que o homem a um metro.

d) Um cão bem adestrado pode detectar infalivelmente a uma distância de 100 metros mesmo que o ser humano não venha em sua direção. Experiências realizadas com aparelhos eletrônicos muito aperfeiçoados, constataram que os cães, quando bem adestrados, percebem ruídos de passos à distância de 400 metros, em um bosque.

e) Graças à mobilidade e à amplitude de seu ouvido externo, o cão pode localizar a fonte sonora tanto no plano horizontal como no plano vertical. Ao perceber o som, ele coloca a sua cabeça longitudinalmente na direção da origem do som, de maneira tal que a percepção bi-auricular seja ótima. Conserva esta atitude certo tempo, o que permite ao cinófilo localizar a direção de onde provém o ruído.

f) Ao explorar a audição do cão, como auxílio no adestramento, o cinotécnico não pode esquecer que a inflexão da voz, bem como o som das palavras afetam a compreensão dos comandos orais. Alguns cães parecem compreender mais corretamente as ordens orais do cinotécnico ao qual já se habituou. Uma palavra dita ao cão em tom de encorajamento o ativará, ao passo que em tom de desânimo o deprimirá. Quando o cão tiver que ser empregado em trabalhos noturnos ou sob condições em que não possa ver o seu adestrador é importante aprender a receber comandos orais.

g) Estudos demonstraram que cães submetidos a ruídos intensos manifestaram aumento dos ritmos cardíaco e respiratório, bem como, a musculatura mais tensa. O ruído pode levar a um maior consumo de oxigênio e promover um gasto de 25% a mais de energia que cães em repouso (ETTINGER e FELDMAN, 1995).

### 2.5.2 Olfato

Já o sentido olfativo do cão é um incomparável aparelho de detecção. Neste domínio, o cão tem ainda uma imensa superioridade em relação ao homem. Esta superioridade repousa, principalmente, sobre as bases anatômicas: células receptivas mais numerosas e cornetos melhores adaptados à olfação.

Por exemplo, tem-se o número de células sensoriais estimadas em algumas raças:

- Pastor Alemão – 220 milhões;
- Labrador Retriever – 250 milhões;
- Blood Hound – 300 milhões.

Estima-se, assim, que a sensibilidade olfativa dos cães para determinadas substâncias pode ser de 100 mil a 100 milhões de vezes superior ao olfato humano.

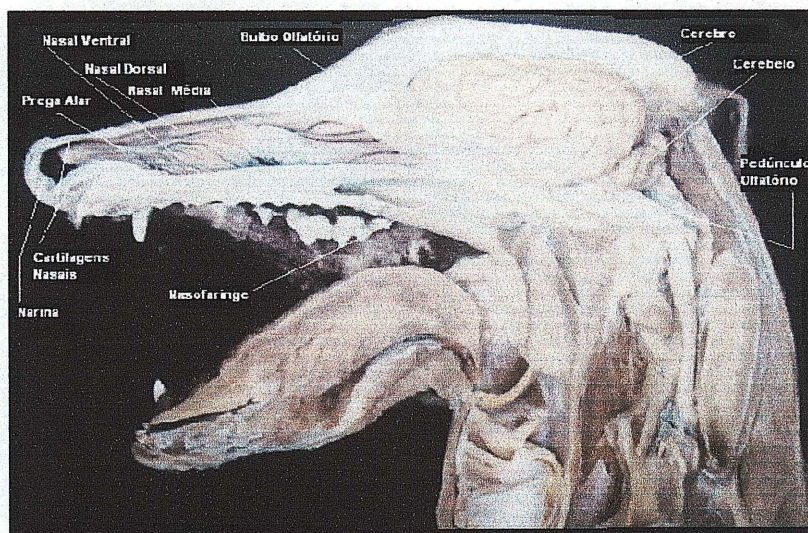


FIGURA 5 - Anatomia Olfativa do Cão  
Fonte: Ettinger e Feldman (1995)

a) MECANISMO DA OLFAÇÃO – todos os corpos liberam partículas físico-químicas; estas partículas se dissolvem nas mucosas nasais do cão estimulando as



terminações nervosas e são então transformadas em sensações olfativas para o cérebro. Dessa maneira, observa-se que certos cães são mais receptivos do que outros; a integridade da mucosa nasal deve ser absoluta e a olfação é perturbada pela febre, sede e calor.

b) QUALIDADES OLFATIVAS – as qualidades olfativas proporcionam aos cães a faculdade de detectar e orientar-se em relação a um indivíduo. São elas;

- acuidade olfativa que é a capacidade de identificar os odores de origem orgânica;
- faculdade discriminatória, sendo esta a capacidade de analisar odores deixados por muitos indivíduos, podendo concentrar-se sobre um só e avaliar as variações de intensidade;
- memória olfativa.

c) CAPTAÇÃO DO ODOR – o odor de uma substância que se propaga pelo ar forma uma figura que se denomina “cone de odor”. A configuração deste cone de odor pode ser comparado a forma de um cone invertido, que tenha no vértice a fonte do odor.



FIGURA 6 - Cone de odor  
Fonte: CBMSC (2007)

O cone de odor pode ser alterado pela intensidade dos ventos e por obstáculos sejam eles naturais ou artificiais.





FIGURA 7 - Dinâmica do odor  
Fonte: CBMSC (2007)

A temperatura e a umidade relativa do ambiente são importantes fatores que influenciam na intensidade do odor emanado pelas substâncias. A umidade relativa do ar alta propicia uma liberação de odor mais intensa, juntamente com uma temperatura amena (ETTINGER e FELDMAN, 1995).

### 2.5.3 Visão

O cão possui visão frontal mais aguda e, admite-se que veja melhor à noite do que o homem. O cão não possui a mácula retiniana que tem por função permitir uma visão nítida, sendo assim, os objetos fixos são vistos com pouca clareza.

a) **PERCEPÇÃO DOS MOVIMENTOS** – o cão é bastante sensível quanto à percepção de movimento. O cão percebe e reage ao menor movimento que seja. Na aprendizagem, os cães usam a visão para a detecção de movimentos.

b) **CORES** – experiências mostram que os cães diferenciam as cores, embora com menos nitidez que os seres humanos.

c) **MEMÓRIA VISUAL** – se um cão apanhar com uma sandália, terá medo todas as vezes que vir alguém com uma sandália na mão. Deste modo, pode-se observar que o cão associa muitos agrados e desagradados por meio da visão, o que é muito importante durante o adestramento (ETTINGER e FELDMAN, 1995).

#### 2.5.4- Tato

O cão possui sensibilidade cutânea que lhe dá as sensações de contato, pressão, temperatura e dor. No adestramento, o tato tem grande importância, pelas carícias e correções que lhe são dispensadas (ETTINGER e FELDMAN, 1995).

### 2.6 ASPECTOS COMPORTAMENTAIS DO CÃO

O cão tem se associado às necessidades do homem há muito tempo e essa relação é mais duradoura do que qualquer outra relação que o homem tenha desenvolvido com outro animal doméstico.

O cão sempre preencheu muitos papéis nessa relação, serviu como alimento, como companheiro de caça e nos tempos atuais as raças têm evoluído para muitos propósitos específicos das necessidades humanas como pastoreio de bovinos, para viver em apartamentos, guias de cego, em buscas e regate, porém ainda guarda muita bagagem genética que o aproxima do seu parente mais próximo o lobo.

Como um instrumento musical que produz muitos sons, porém bem afinado e nas mãos de alguém que sabe manuseá-lo pode produzir belas músicas, o cão possui qualidades e habilidades que quando utilizadas corretamente produzem resultados surpreendentes.

O Manual Técnico do Exército Brasileiro **Cinotecnia** (BRASIL, 1982) ao estudar este assunto apresenta o cão em sua forma mais original, antes da moldagem comportamental.

Em se tratando de sua psicologia, a APBV utiliza a classificação de Campbell, na qual as raças de cães são divididas em grupos, conforme o comportamento predominante para a raça quando adultos:

- a) **RECÉM-NACIDOS:** • possuem comportamentos infantis, são trôpegos em seus movimentos têm uma capacidade de aprendizagem reduzida. Estes cães são os Molossos, Mastins e Dogos;
- b) **ADOLESCENTES:** • Seguem com facilidade objetos em movimento, lançam-se sobre um trapo e sacodem como se estivessem agarrando uma presa, com grande capacidade de aprendizagem, essas são basicamente os Retrievers, Spaniels.

- c) CONDUTORES: • Reúnem a “caça” em grupo sem matar, possuem um grande sentido protetor,• tem facilidade de aprendizagem, normalmente os cães nórdicos e pastores
- d) SEMI-ADULTOS: São obedientes e apegados nas suas fases infantis, demonstram muita independência ao amadurecer, e em virtude disso apresentam dificuldade na aprendizagem,
- e) ADULTOS: são os canídeos selvagens: lobos, chacais e coiotes (ABPV, 2006)

Para aplicação desta classificação deve-se levar em conta que o cão é altamente afetado pelas características de sua criação, mas a classificação é um importante indicativo do que se esperar do cão.

Para o trabalho de busca, os mais utilizados são os classificados como adolescentes e condutores.

#### 2.6.1 Funcionamento da matilha

Segundo o Manual Técnico do Exército Brasileiro **Cinotecnica** (BRASIL, 1982), assim como seus ancestrais lobos, os cães vivem em matilha, não são seres que se adaptam à vida solitária. Essa convivência social está centrada em relações sociais. Como são predadores, a matilha possui uma complexa organização social. Eles, mesmo após muitos anos de domesticação, ainda possuem todos os instintos que seus antepassados precisaram para sobreviver até hoje, como a sobrevivência na natureza, a proteção e o afeto com os companheiros.

Estudos de comportamento dos lobos e cães selvagens indicam que a agressão e a violência são exceções; brigas acontecem somente em último caso. Isto porque quando os cães brigam realmente, eles se machucam, e qualquer membro da matilha debilitado diminui as chances de sobrevivência do grupo. (BRASIL, 1982).

Cães e humanos podem viver juntos porque possuem sistemas sociais parecidos. Neste sistema, existe um grande cuidado dos pais para com a prole, é usada a comunicação vocal e não-vocal, e é baseado em consideração, não violência física e controle.

Na matilha existe uma hierarquia relativa de estruturas de regras sociais e a



posição do animal no grupo pode ser afetada pela idade, composição sexual do grupo social e por uma habilidade individual.

Devido às regras sociais existe um líder entre os cães da matilha, um cão que por suas habilidades ou força, irá conduzir os demais. O líder impõe respeito por meio de sinais e atitudes. O tempo todo os animais recebem e passam informações uns aos outros a respeito de quem é o dominante e de quem é o subordinado.

Para os cães a hierarquia é obrigatória, e isto é muito importante para eles, portanto, cada cão sabe exatamente qual é o seu lugar dentro do grupo e se testam constantemente para saber quem é o líder, pois ser o líder da matilha significa proteger os demais membros e impor as regras para que o grupo prospere.

O comportamento social é resultado de um processo evolutivo onde ser social mostrou ser uma vantagem adaptativa. Isso significa dizer que ao manterem-se juntos, os animais da mesma espécie têm como consequência vantagens em termos de sobrevivência (proteção contra predadores, eficiência na alimentação, divisão de trabalho e evolução cultural) e sucesso diferencial na procriação.

O que caracteriza um agrupamento de animais como uma sociedade é que:

- a) O grupo é constituído por um determinado conjunto de indivíduos de uma só espécie animal;
- b) Há uma nítida atração entre os membros do grupo com uma associação longa; os membros do grupo comunicam-se entre si;
- c) Há um alto nível de cooperação entre os membros com uma clara divisão de trabalho, reconhecimento individual;
- d) A atividade dos membros é freqüentemente sincronizada especialmente durante a alimentação, descanso, deslocamento e acasalamento;

O comportamento de apego é uma classe do comportamento social que visa à manutenção e restabelecimento da proximidade entre o filhote e sua mãe. Tal comportamento pode ser observado:

- 1) Sempre que o filhote perceber a ausência ou distanciamento visual, auditivo, tátil ou olfativo da mãe.
- 2) Quando ocorrer um evento (eventos associados a perigo, ambientes desconhecidos, presença eminente de predadores) que desencadeie o comportamento (vocalização e movimentação característica)



- 3) Quando a mãe busca manter o filhote próximo impedindo seu afastamento (BRASIL, 1982).

### 2.6.2 Comportamento comunicativo canino

O homem expressa-se normalmente por meio da forma verbal, no caso dos cães a comunicação verbal é a menos importantes, o cão comunica-se por sinais e odores corporais e por meio de algumas comunicações vocais.

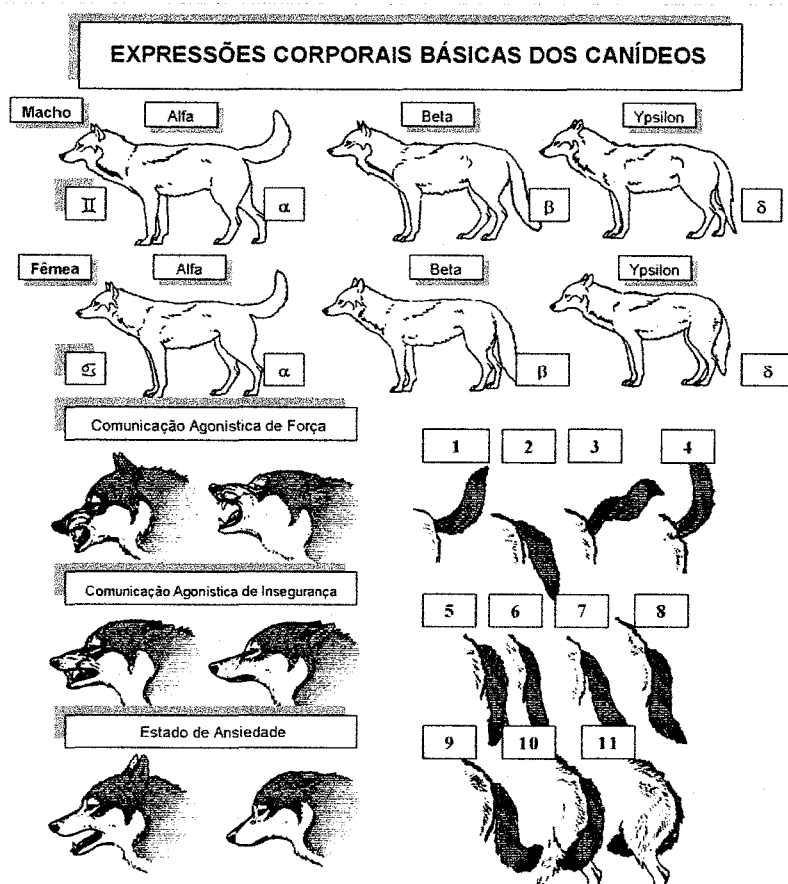


FIGURA 8 - Expressões corporais básicas dos canídeos  
Fonte: BRASIL (1974)

Na figura acima, contida no manual C 42-30: Adestramento e Emprego de Cães de Guerra, pode-se observar as posturas típicas de canídeos, machos e fêmeas, de acordo com sua posição social na matilha em diversas situações, deve-se dar atenção especial para os indivíduos beta que são os normalmente empregados em trabalhos de forma geral, e as expressões de insegurança e ansiedade, muito comuns aos cães durante as operações.

O Manual Técnico Canis Militares do Exército Brasileiro (BRASIL, 1982),

coloca que diferente dos lobos que emitem somente 4 ou 9 tipos de vocalizações o cão é significativamente mais vocal, sendo já identificadas e estudadas vocalizações diferentes para situações de: alarme, procura por cuidados, procura por contato, desconforto, defesa, cumprimento, vocalização em grupo, solicitação de brincadeira, relacionamento com predação, submissão, ameaça/aviso (BRASIL, 1982).

## 2.7 PADRÕES DE EMPREGO DE CÃES NA BUSCA TERRESTRE DE PESSOAS

Os padrões de Treinamento e Operação mais utilizados são o Arcon, o K-Sar, e o de Rastreio, que diferem em pontos de treinamento e de destino de utilização do cão em operações.

### 2.7.1 Métodos de Treinamento e Operação de Busca Por Varredura de Área

Existem dois métodos principais de busca por varredura de área, o método Arcón e o método K-SaR (Kennel Search and Rescue) que, embora semelhantes, possuem diferenças metodológicas, pelo que se pode fazer uma comparação objetiva entre os dois métodos, visando aos objetivos de seleção, adestramento, operação, documentação, certificação e ideologia geral, sempre a partir de seus idealizadores e doutrinadores.

#### a) Objetivos

Ambos os métodos buscam encontrar e resgatar pessoas soterradas ou sob escombros, sendo que o método K-Sar atua também em campo aberto, ou seja, em duas modalidades: urbana e rural, enquanto o Arcón só trabalha com vítimas soterradas.

#### b) Origem dos Métodos

Arcón- Jaime Parejo Garcia, nascido em Sevilla Espanha em 1961, membro do Corpo de Bombeiros desta cidade desde 1990 criou esse método em 1994, o qual denominou Arcon em homenagem ao seu cão que primeiramente foi adestrado neste método. As técnicas Arcon incidem fundamentalmente sobre os níveis de autonomia, motivação e concentração que o cão experimenta durante a operação de busca de sobreviventes soterrados ou sepultados, favorecendo ao cão a exploração de seu potencial físico e psíquico de uma forma natural, voluntária e eficaz. A

síntese deste método foi publicada no livro de Parejo Garcia (1998) que será utilizado neste trabalho para a explicação deste método.

K-Sar- esse método não foi desenvolvido por uma só pessoa e provém da coleta e análise de informações, prática de confronto dessas informações com as condições reais do terreno. O termo K-SaR vem da língua inglesa, e seu significado é "*Kennel Search and Rescue*" Um dos criadores mais conhecidos é Engels German Cortez Trujillo, nascido em Bogotá Colômbia, em 1965, voluntário da cruz vermelha colombiana psicólogo e adestrador de cães. Em 1990, Trujillo foi convidado pela direção nacional de socorro da cruz vermelha colombiana para iniciar as bases para a formação do primeiro grupo K-SaR. A síntese do método utilizado neste trabalho tem como base o livro de Cortez Trujillo (2002).



FIGURA 9 – Cão realizando busca em escombros

Fonte: Arquivo pessoal do autor

### c) Cenário Operacional

O método Arcon somente se presta à busca de pessoas soterradas sob escombros.

Já o método K-Sar atua na busca de pessoas soterradas sob escombros (urbana) e pessoas perdidas em campo aberto (rural).

### d) Seleção de Filhotes

Ao selecionar um cão para essa especialidade ambos os métodos têm a mesma opinião de que não importa a raça nem se é puro ou mestiço, embora o sistema Arcón não aceite cães da raça boxer por causa de problemas respiratórios, enquanto K-Sar tem excelentes boxers inclusive em nível operacional. Cada um usa diferentes provas ou testes para avaliar o filhote: sua sociabilidade dentro da ninhada, impulso de caça e presa, atividade etc.

Com Arcon é negativo brincar com o filhote de esconder seu brinquedo preferido para não criar traumas posteriores como a busca só do brinquedo sem associar-lo a uma vítima viva. Em K-Sar é um recurso para começar a ensinar o cão a usar seu sentido de olfato para buscar algo que lhe interesse (jogo, brinquedo preferido).

Em ambos os métodos são aceitos machos e fêmeas e no que diz respeito à castração de machos e fêmeas, K-Sar não tem nenhuma indicação preferencial enquanto para Arcon indica-se a castração dos machos.

#### e) Sinalização (indicação)

Começa com buscas visuais em ambos os métodos, mas no Arcon jamais o figurante ajuda o cão de alguma forma para que sinalize, se pensa que ao fazer poderá acostumar o cão a latir só quando escutar algum som no interior do esconderijo por parte do figurante.

No método K-Sar, nos primeiros exercícios, espera-se que o figurante faça de tudo possível para conseguir nem que seja um latido inicial felicitando em seguida, dá para notar que os dois métodos preferem na primeira etapa do adestramento cães ativos que latem espontaneamente por um brinquedo motivador.

#### f) Treinamento

Durante os cursos Arcon não é permitido nenhum questionamento, nem novas propostas para não perder a direção até seu objetivo final, e é bastante rígido quanto a isso. O método K-Sar considera estimulantes as idéias que ajudem melhorar e aprender com nova informação de maneira que se atualiza e melhora o método a cada dia.

Nos cursos ditados Arcon seus autores não levam cães para demonstrar sua efetividade, nos cursos K-Sar é uma obrigação de o instrutor levar um cão operacional ou em processo de treinamento para demonstrar seu resultado final.



A primeira fase Arcon e K-Sar começa com caixa aberta, semi-fechada e fechada. No Arcon, jamais se esconde o guia de seu cão, para que o cão comece a associar o figurante como elemento meta desassociado o guia completamente. Com o método K-Sar pode aproveitar inicialmente o apego do cão pelo seu guia para começar a ensinar o cão de que se trata de um jogo. Quando um cão aspirante Arcon é deixado em liberdade, o guia trata de chamá-lo o menos possível para evitar criar o efeito “ioiô” (em alusão ao brinquedo infantil) que é uma atitude nociva do animal de regressar ou se quer olhar seu dono durante a busca. Para o método K-Sar não tem problema em ter que chamar o animal ocasionalmente, sem exagerar no controle, inclusive o efeito chamado ioiô neste método se considera uma conduta “boomerang” (em alusão ao instrumento que arremessado retorna ao ponto de partida), que se pode usar como forma válida de sinalização em situação de busca rural.



FIGURA 10 – Binômio executando busca em ambiente de cobertura vegetal.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.

No método Arcon jamais são utilizados cilindros de ar nos esconderijos para auxiliar os figurantes para que o barulho não ajude os cães durante as buscas, já no K-Sar ocasionalmente se utilizam esses equipamentos, de maneira regular para não condicionar os cães. No método K-Sar pode-se regressar a uma fase anterior de treinamento, seja num cão operacional ou em um em fase de treinamento, em Arcon só se permite esse regresso nos cães em treinamento, nunca nos cães operacionais.

### 2.7.2 Busca de Rastreio

Parreira (2007) ensina que a aplicação do cão farejador como cão de rastreio exige a máxima capacitação por parte do adestrador e do cão. Não é fácil desenvolver o sentido olfativo do animal que se adestra, impondo no cão a devida responsabilidade olfativa. Os rastreios nem sempre se vêem coroados de êxito, normalmente por carecer o cinotécnico de conhecimento teórico para aproveitar todas as possibilidades da capacidade olfativa do cão.

As condições atmosféricas, as dificuldades topográficas, o decurso de tempo (que é fator incontestável), o movimento de pessoas ou veículos na área de busca, e outras causas, podem prejudicar o faro do cão. A origem pode ser muito mais profunda, como por exemplo, o primeiro contato entre o adestrador e o cão.

Diante deste cenário, o autor continua explicando que se exige do cinotécnico ser mais benevolente e compreensivo, muito paciente e, antes de tudo, profundo conhecedor de caráter e de mais inclinações do animal.

O cinotécnico deve cumprir “ao pé da letra” as normas de rastreio inicial, o cão seguirá adiante por reflexo que ele mesmo criou. A mão demasiadamente pesada do adestrador é um problema, pois o cão sabe que ao levantar a cabeça lhe será aplicado um castigo, ainda que seja um simples tranco. Nunca se deve castigar o animal quando da execução do exercício de rastreio.

Parreira (2007) recomenda, ainda, empregar durante as práticas de rastreio pessoas de ambos os sexos e idades variadas, pois assim exercita-se com os mais variados odores produzidos por distintas bebidas, perfumes, certos alimentos, etc. Devesse incluir também os odores adicionais que emanam das plantas arrancadas ou amassadas pelas mãos ou calçados, bem com, os que correspondem a terra, materiais fecais, insetos mortos, frutas em decomposição, que integram o conjunto de odores de um determinado local.

O conjunto de odores puros ou individuais normalmente é gerado nas axilas, plantas dos pés, aparelho genital, etc. O cão de rastreio se orienta principalmente pelo odor indicado pelo condutor, porém os odores circunstanciais lhe servem de elementos auxiliares. Todos os corpos humanos ou de animais, como também os de pescados ou frutos que se encontram em um estado total ou parcial de putrefação ou decomposição, são odores muito atraentes para o cão. Em contrapartida, o cão

detesta os odores expelidos pelo alcatrão, ácidos, álcool, certas flores e plantas oriundas do nosso país tropical.

Isto posto, o autor passa à fase inicial do trabalho, o treinamento. Este deve ser realizado em estágios para se criar um crescente nas habilidades esperadas do cão, aumentando-se, gradativamente, as distâncias a serem vencidas, o tempo entre a passagem da vítima e o início da busca propriamente dita, e aumentando-se ainda as dificuldades topográficas e do ambiente da atividade.

O cão, por sua vez, não faz distinção entre treinamento e atividade real, pois o método é de uma repetição de atividades acrescentando-se os fatores de dificuldade. Seu estímulo principal não é o comportamental (agrados ou carícias), mas petiscos de comida, e o insucesso tem como consequência a privação (retorno imediato ao canil ou ao veículo de transporte)

O trabalho de rastreio exige fatores ritualístico-comportamentais, a troca da coleira pelo peitoral é o indicativo, para o cão, de que ele irá trabalhar, e trabalha ainda o instinto de perseguição e caça do animal. Assim será eficiente sempre que se puder definir um ponto por onde a vítima a ser encontrada passou, sendo, portanto, eficiente em situações de área não delimitada e com a existência de indícios do caminho percorrido pela pessoa que se procura, já em casos de colapso de estruturas, em que não existe esta possibilidade, sua efetividade é pequena.

### 2.7.3 Falhas na Utilização de Cães em Operações de Busca

O cão como ferramenta apresenta, como todas as ferramentas, a possibilidade de falhas durante sua operação, entretanto, por ser uma ferramenta que evolui ao longo do tempo, desde sua seleção para o início do adestramento até o término de sua vida útil, com uma imensa importância do cinotécnico neste processo.

Sobre este aspecto Cortez Trujillo (2003) apresenta uma grande contribuição ao elencar quais seriam as causas possíveis destas falhas que se apresentam mais frequentemente, que resumidamente são:

- a) cinotécnicos ou cães com saúde deficiente;
- b) cães que não sinalizam ou o fazem de forma deficiente quando encontram o objetivo;

- c) cães excessivamente dependentes do cinotécnico;
- d) sinalização débil, duvidosa e sem demonstração de segurança por parte do cão;
- e) falta de concentração na sinalização;
- f) sinalizações falsas induzidas pelo cinotécnico;
- g) falsas sinalizações induzidas pelo local;
- h) falsas sinalizações induzidas pelo figurante (auxiliar de treinamento);
- i) falsas sinalizações induzidas pelo apego excessivo do cão ao seu brinquedo de treinamento;
- j) cinotécnico com pouco domínio do cão;
- k) cães assustados;
- l) cães demasiadamente desinteressados;
- m) cães que contaminam a área de busca (defecando ou urinando na área);
- n) condicionamento físico deficiente, do cinotécnico ou do cão;
- o) sessões de trabalho excessivamente longas, intensas ou freqüentes;
- p) cães amuados e desmotivados;
- q) cães desinteressados pelo prêmio;
- r) Cães treinados em diferentes técnicas.

Verificando-se esta lista nota-se que uma boa parte se deve a falhas de seleção, treinamento, manutenção e condução do cão, ou seja, falhas do referente ao cinotécnico, entretanto aparecem também falhas do emprego operacional do binômio de busca, durante a operação, ou seja, de comando.



### 3 METODOLOGIA

Neste item são apresentadas a caracterização da pesquisa, a coleta, a sistematização e análise dos dados.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Para realização do estudo foi utilizado o método dedutivo, utilizando-se de uma pesquisa de cunho bibliográfico/documental. Foi também realizada pesquisa de campo no sentido de se verificar entre os profissionais da área, cinotécnicos, dados relevantes sobre o tema.

#### 3.2 COLETA DE DADOS

Esta fase consistiu em levantar registros relevantes no material de pesquisa, assim compreendidos livros, publicações técnicas e documentos castrenses, sempre com objetivo de verificar e analisar a aplicação prática destas informações.

A pesquisa de campo se deu pela aplicação de questionário quali-quantitativo sobre as impressões de cinotécnicos a respeito do uso de cães em operações de Busca Terrestre. Foram enviados questionários a cinotécnicos paranaenses (bombeiros e policiais militares e voluntários ligados à Defesa Civil), e cinotécnicos de quatro outros estados brasileiros, Bahia, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo, e ainda cinotécnicos da Força Nacional de Segurança, da Secretaria Nacional de Segurança Pública, SENASP, ligada ao Ministério da Justiça, verificando assim, a inserção do trabalho de cinotecnia paranaense no cenário nacional.

Os dados dos questionários foram dispostos obedecendo a uma ordem que possibilita o acompanhamento da evolução da pesquisa, separando-se a amostra nas seguintes categorias:

- a) Cinotécnicos Policiais Militares paranaenses;
- b) Cinotécnicos do Corpo de Bombeiros da PMPR,
- c) Cinotécnicos de outros estados brasileiros.

A divisão da amostra nestas categorias se justifica pelos seguintes fatos:

- a) Como o Corpo de Bombeiros no estado do Paraná é orgânico à Polícia Militar, existe uma ligação forte entre o Canil Central da PMPR e o Canil do GOST, unidade

do Corpo de Bombeiros paranaense que atua com a cinotecnia de busca, sendo inclusive o Canil Central o órgão responsável pelo controle das condições dos cães da PMPR e, portanto, do Corpo de Bombeiros;

b) Os fatos recentes envolvendo ações de Defesa Civil nos diversos estados federados têm demonstrado a necessidade de se conhecer as demais estruturas e serviços, além de servir como comparativo da amostra paranaense em relação à visão brasileira como um todo;

c) Os questionários enviados a entidades ligadas à Defesa Civil e que também dispõem, teoricamente, de cães treinados para esta atividade não responderam ao questionário.

Os questionários foram encaminhados para 100% dos cinotécnicos paranaenses que trabalham na área de busca de pessoas, sejam bombeiros (04) ou policiais militares (12), e a um público de 36 cinotécnicos bombeiros de outras instituições, entretanto apenas 15 destes retornaram respostas. O universo da pesquisa ficou, portanto, assim disposto:

Tabela 1 - Amostra da pesquisa

Origem do cinotécnico pesquisado	Total
CCB PMPR	4
PMPR	12
Outras Instituições	15
<b>Total da Amostra</b>	<b>31</b>

Fonte: Pesquisa de campo 2009.

O que graficamente dá os seguintes percentuais:

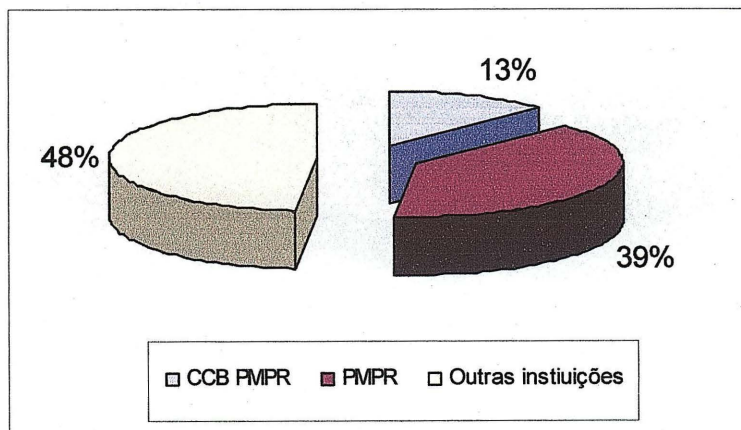


GRÁFICO 1 - Amostra da pesquisa.  
Fonte Pesquisa de campo 2009.

A amostra também foi dividida de acordo com as funções ocupadas pelos cinotécnicos, entre operadores, ou seja, aqueles que têm por incumbência apenas a utilização direta do cão durante a operação de busca, e aqueles que têm a responsabilidade de comando sobre a operação, mesmo sendo também cinotécnicos, ficando a amostra da seguinte maneira:

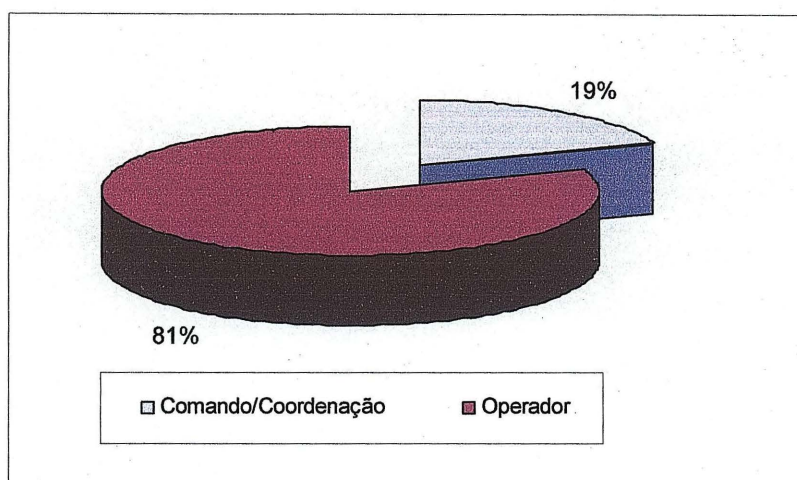


GRÁFICO 2 – Função ocupada.  
Fonte: Pesquisa de Campo 2009.

A partir dos dados analisados e tratados de forma a possibilitar o cumprimento do objetivo geral e dos objetivos específicos deste trabalho acadêmico, chega-se à discussão dos resultados alcançados, pela análise das respostas aos itens constantes do questionário no Apêndice A, analisando-se quantitativamente as respostas às questões objetivas e as opiniões expressas nos questionamentos abertos, comparando-se o apresentado no cenário paranaense com o nacional.

Foi realizada também entrevista com o Coronel Aviador Leônidas de Araújo Medeiros Júnior, com roteiro aberto, sobre a atuação dos binômios de busca empregados no caso do acidente do voo 1907, em que as operações de busca que duraram de 29 de Setembro a 16 de novembro de 2006, localizando e resgatando os 154 ocupantes da aeronave Boeing 737-800 da empresa GOL (voo 1907) que sofreu queda na região da Serra do Cachimbo no Mato Grosso, utilizando-se entre outros meios, quatro binômios de busca do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal.

A partir do resultado desta entrevista, e utilizando-se a mesma metodologia, julgou-se oportuno realizar entrevistas com Oficiais do Corpo de Bombeiros paranaense, que já comandaram ações em que se empregaram os binômios do Grupo de Operações de Socorro Tático, a saber:

- a) Capitão QOBM Jonas Emmanuel Benghi Pinto, prestando serviços junto ao 2º Subgrupamento de Bombeiros Independente, no litoral do estado, que em situações de busca já solicitou e obteve o auxílio de Binômios do GOST;
- b) 1º Tenente QOBM Daniel Lorenzetto, prestando serviços junto ao GOST, atuou na busca de pessoas desaparecidas em razão do soterramento que se seguiu ao rompimento da barragem de Algodões no estado do Piauí, em 27 de maio de 2009, onde foram utilizados binômios de busca do GOST e do Canil da Cia Choque, ambos da PMPR.

Das entrevistas podem-se retirar as impressões dos oficiais em função de comando das operações, sobre a forma que se utilizou dos binômios de busca em situações reais de relevância para o cenário nacional e paranaense, e os resultados alcançados, o roteiro básico de entrevista empregado consta do apêndice B, e as transcrições das entrevistas constam do apêndice C.

Dos dados e relatos colhidos, uma vez analisados à luz da doutrina, passa-se à montagem do mosaico que forma a base para as conclusões a serem expressas posteriormente.

### 3.4 ANÁLISE

A análise dos resultados obtidos com os questionários se deu mediante o comparativo percentual das respostas obtidas das questões fechadas, e a coleta das opiniões recorrentes e/ou contundentes nas questões abertas e a verificação de seu grau de relevância, com vistas à sua aceitação.

As respostas recebidas foram quantificadas:

Primeiramente de maneira geral, obtendo-se um panorama nacional sobre a cinotecnia de busca.

Em seguida, separando-se em categorias, a saber, cinotécnicos paranaenses, policiais e bombeiros, e de outros estados, obtendo-se um comparativo quanto à visão estadual sobre o assunto.

E por fim, separando-se em operadores e comandantes, obtendo-se uma visão das diferenças de visão entre estas funções.

Já no tocante às entrevistas, a análise dos resultados levou em consideração as informações oriundas dos relatos procurando pontos em comum, e divergentes no “*modus operandi*” dos entrevistados, basicamente oficiais que foram responsáveis pela realização de operações de busca onde a cinotecnia de busca foi utilizada, em relação à utilização estratégica da cinotecnia de busca para a solução da operação, e ainda a coleta das opiniões recorrentes e/ou contundentes, a exemplo do ocorrido no questionário.



## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos a partir dos questionários auxiliaram na montagem do que se pensa a respeito da utilização do cão como instrumento na localização de pessoas, à partir do ponto de vista dos cinotécnicos, que serão, em última instância os utilizadores da ferramenta.

### 4.1 PERFIL DOS CINOTÉCNICOS

Os profissionais, Bombeiros Militares e Policiais Militares, que se especializam nesta área de atuação apresentam uma maturidade profissional adquirida pelo tempo de serviço em suas instituições de origem, conforme o gráfico abaixo (referente à questão 5 do questionário constante do apêndice A):

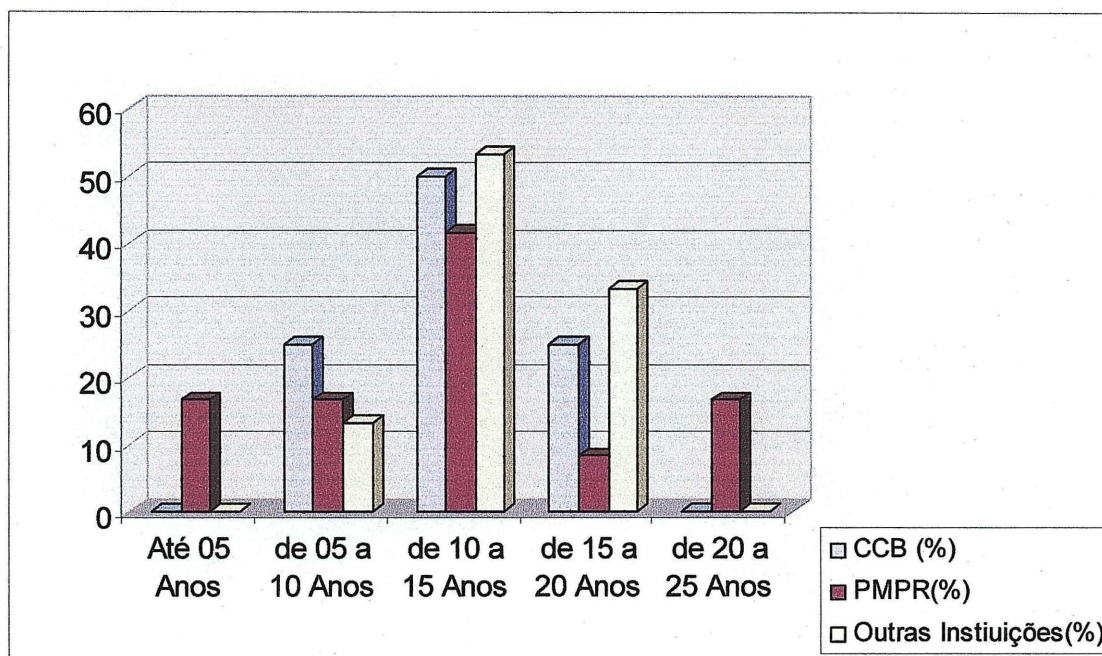


GRÁFICO 3 – Tempo de serviço como bombeiro/policial.  
Fonte: Pesquisa de Campo 2009.

Verifica-se que a maioria dos cinotécnicos bombeiro contam entre cinco e quinze anos de serviço, isto garante o grau de consciência crítica quanto aos serviços de bombeiro e de suas instituições, de forma geral, o que leva a opiniões maduras.

Já no tocante à formação específica de cinotecnia de busca observa-se a seguinte correlação ilustrada pelo gráfico seguinte (referente à questão 6 do questionário constante do apêndice A):

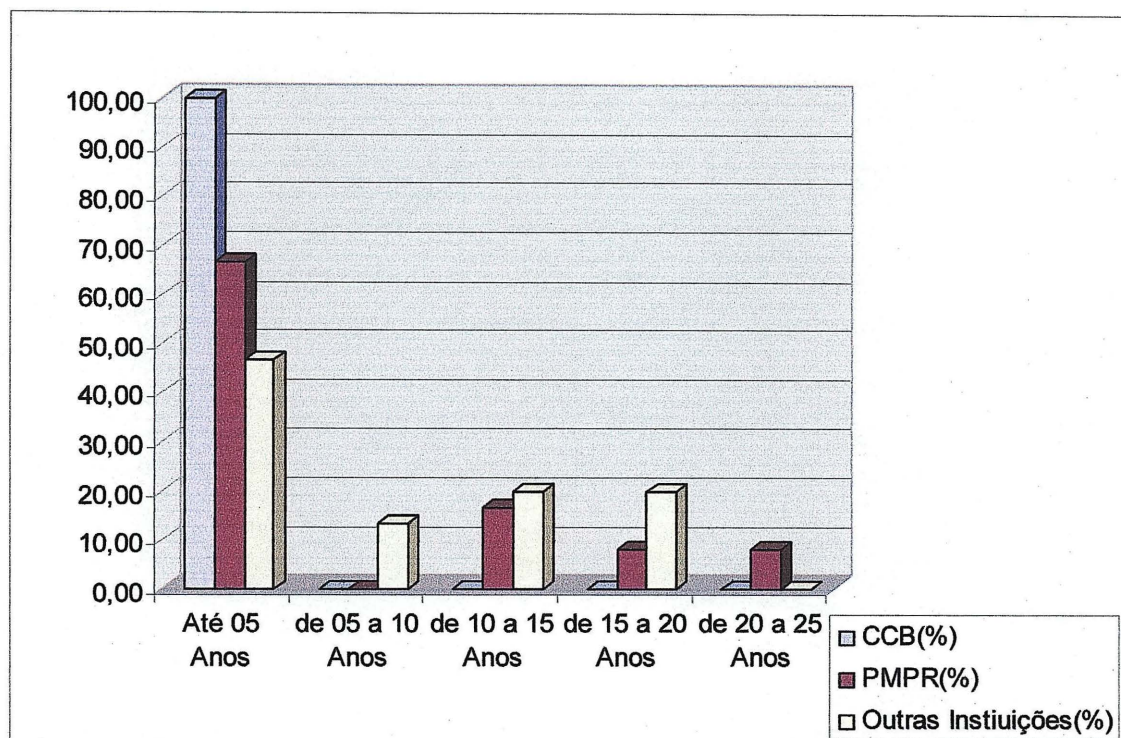


GRÁFICO 4 – Tempo de serviço como cinotécnico.  
Fonte: Pesquisa de Campo 2009.

Os resultados apontam para uma formação bastante recente dos cinotécnicos bombeiros paranaenses, sendo que em comparação com os cinotécnicos policiais militares paranaenses e os cinotécnicos bombeiros de outras instituições. Estas duas categorias apresentam mais maturidade no uso específico do cão.

Este fato é explicado por ser a cinotecnia de busca algo ainda iniciante no cenário paranaense em relação à mesma situação a nível nacional, quando se refere às pessoas perdidas. Entretanto no nível policial, esta experiência já existe no tocante à busca de pessoas em fuga.

Já no tocante à formação dos cinotécnicos em função de operadores, ter-se-á a seguinte distribuição quanto à participação em cursos e estágios ilustrada pelo gráfico seguinte (referente à questão 7 do questionário constante do apêndice A):



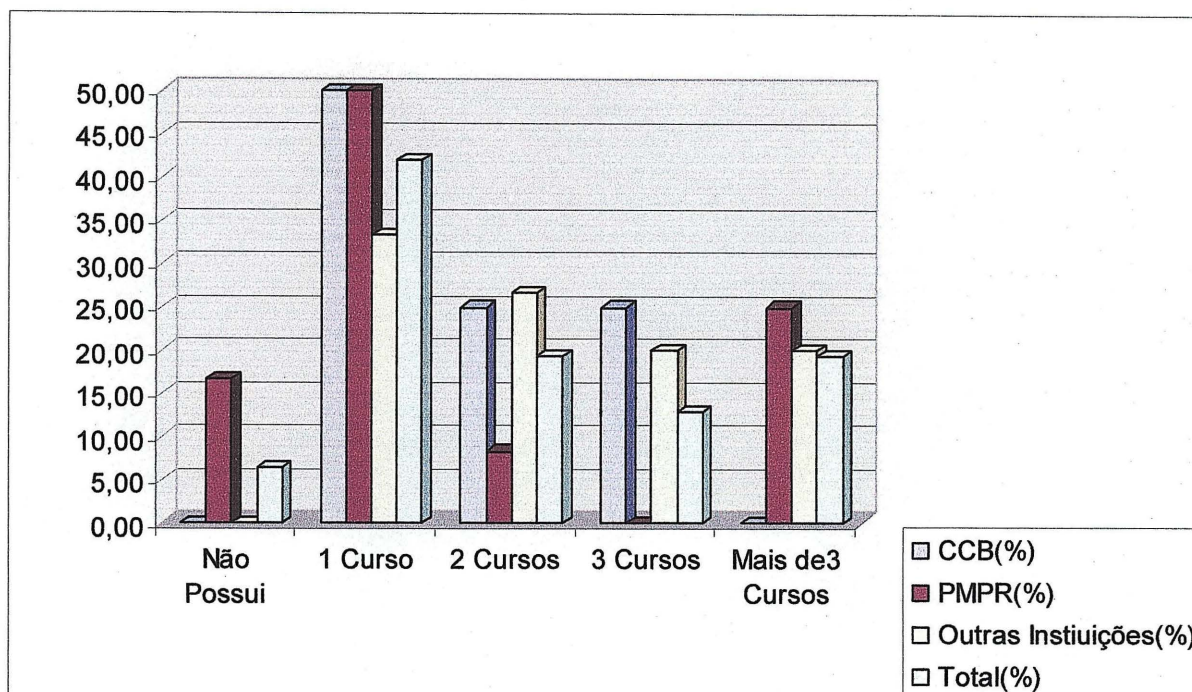


GRÁFICO 5 – Capacitação dos operadores em cinotecnia de busca.  
Fonte: Pesquisa de Campo 2009.

Esta distribuição evidencia que o que falta em termos de experiência prática aos bombeiros cinotécnicos paranaenses, tem sido compensado com a participação em cursos e estágios, mostrando que o assunto, embora em estágio inicial, é conduzido com seriedade.

Já no tocante aos oficiais cinotécnicos ter-se-á outra realidade, como pode ser observado no gráfico seguinte (ainda com referencia à questão 7 do questionário constante do apêndice A):

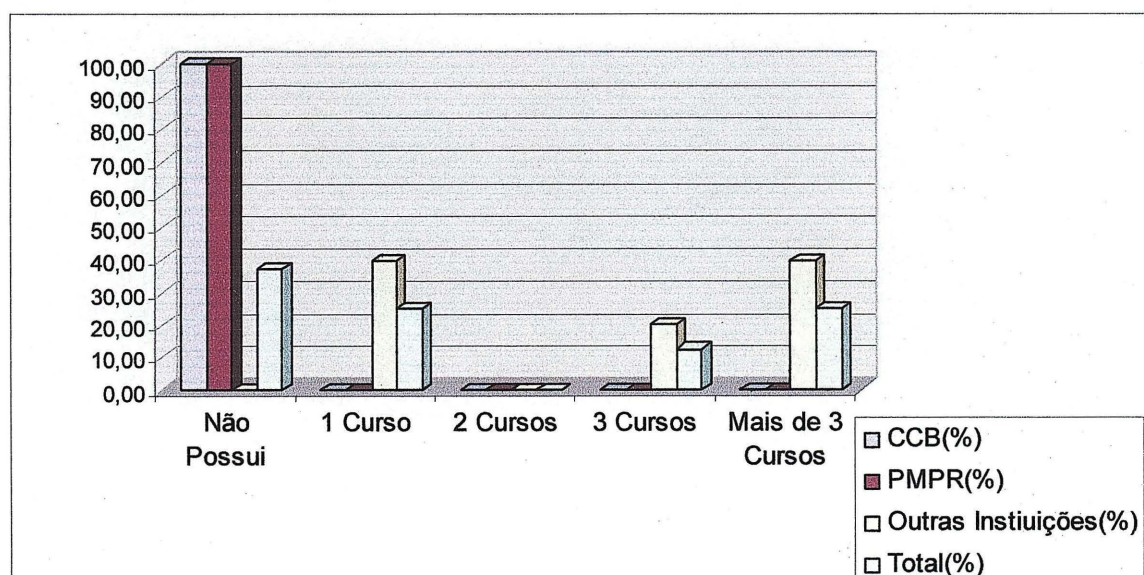


GRÁFICO 6 – Capacitação dos Oficiais em cinotecnia de busca.  
Fonte: Pesquisa de Campo 2009.

Este dado é importante, pois estes cinotécnicos, que por seus postos serão coordenadores ou comandantes de missões, ou de partes destas, não são dominadores do conhecimento como um todo do assunto, o que pode levar a problemas na tomada de decisões.

Quanto às metodologias de busca, pode-se verificar que existe uma predominância do método K-SaR sobre o método Arcón, no que tange à busca por varredura de área. Entretanto, apenas os bombeiros e policiais paranaenses se utilizam do método de rastreio na busca de terrestre de pessoas, conforme apresentado no gráfico abaixo (referente à questão 8 do questionário constante do apêndice A):

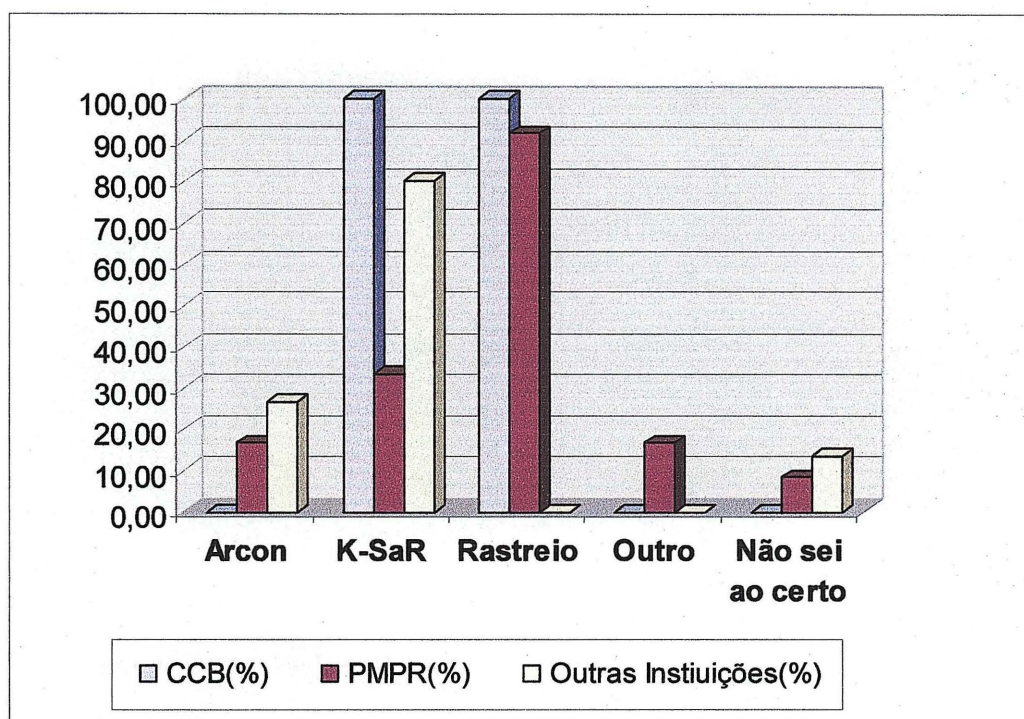


GRÁFICO 7 – Métodos de cinotecnia de busca empregados.  
Fonte: Pesquisa de Campo 2009.

A prevalência do método K-SaR em questões de varredura por área se deve, à luz da literatura, ao fato de que este pode ser empregado tanto em ambientes de cobertura vegetal, mata, plantações, reflorestamentos (CORTEZ TRUJILLO, 2002), já o método Arcón é específico para situações desabamentos e soterramentos (PAREJO GARCIA, 1998), situações não tão freqüentes no cenário nacional.

Já a utilização eminentemente paranaense do método de rastreio, está relacionada à ligação entre a atividade de busca de pessoas perdidas e de pessoas em fuga da polícia, visto a ligação existente entre a Polícia Militar e Corpo de



Bombeiros no Paraná, e o fato de que para o cão não existe esta distinção. Este fato é tão marcante que cinotécnicos bombeiros paranaenses já figuram como instrutores de busca de rastreio junto à Força Nacional de Segurança da SENASP.

Já quanto ao motivo destas escolhas revela-se, conforme o levantado, uma supremacia do caráter individual sobre o institucional, na escolha dos métodos, conforme ilustrado no gráfico abaixo (referente à questão 9 do questionário constante do apêndice A):

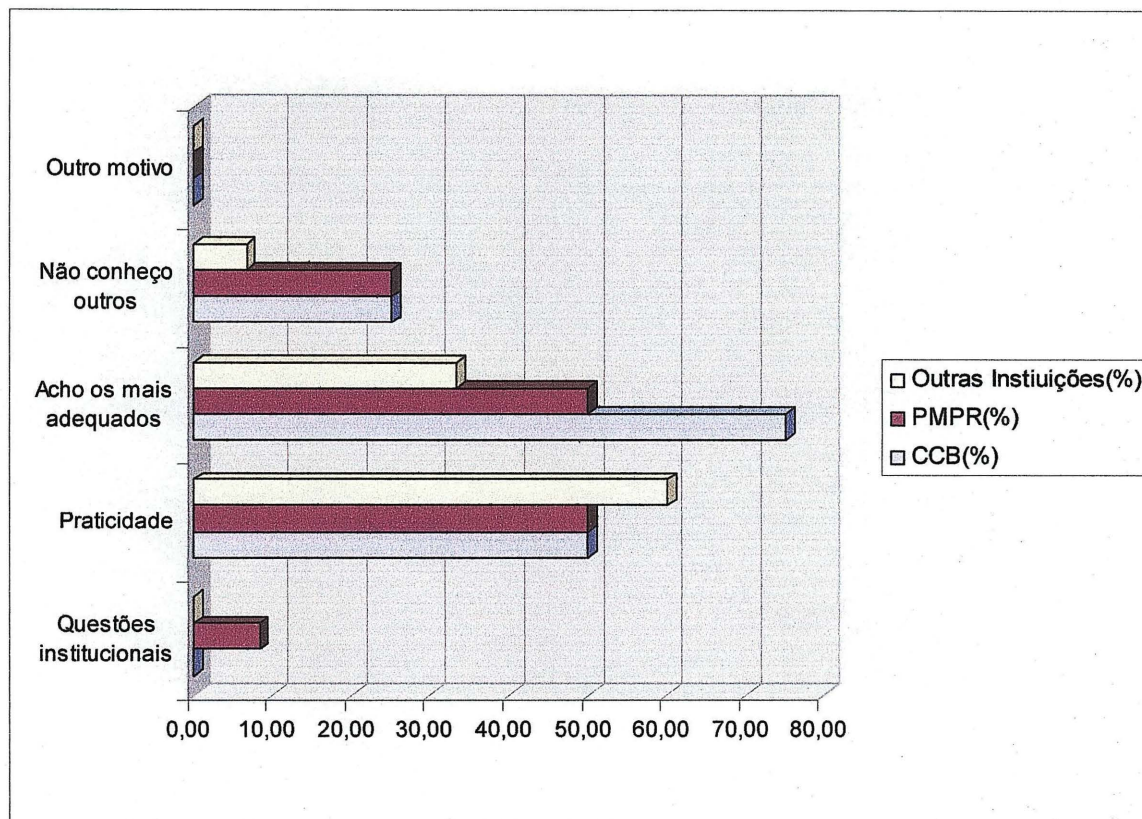


GRÁFICO 8 – Motivo da escolha dos métodos.  
Fonte: Pesquisa de Campo 2009.

Este fato levantado tanto nas instituições do Paraná, quanto no cenário nacional, revela que ainda existe uma falta de doutrina específica para o assunto, o que pode gerar problemas quanto ao emprego eficiente da ferramenta cão na localização de pessoas em situações de emergências.

Quanto às preferências de raças para o trabalho de busca, os cinotécnicos apresentaram escolhas semelhantes, ressalva para os paranaenses, que elencaram o Blood Hound entre suas preferências. Isto se dá novamente pela execução da modalidade de rastreio, para a qual esta raça é especializada (referente à questão 10 do questionário constante do apêndice A):

Tabela 2 - Raças preferidas pelos cinotécnicos para o trabalho de busca terrestre

Raças	CCB (%)	PMPR (%)	Outras Instituições (%)
Blood Hound	100,00	91,67	0,00
Border Collie	50,00	8,33	33,33
Cocker Spaniel	0,00	33,33	26,67
Dobermann	0,00	0,00	0,00
Golden Retriever	25,00	41,67	40,00
Labrador	100,00	66,67	60,00
Malinois	0,00	33,33	20,00
Pastor Alemão	100,00	41,67	60,00
Pastor Belga	50,00	25,00	20,00
Pointer	0,00	0,00	0,00
Outras Raças	0,00	0,00	0,00
Qualquer raça	0,00	16,67	0,00
Sem raça definida	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo 2009

Considerando-se as alternativas que receberam mais de 40,0% de indicações por algum dos grupos, as raças mais apontadas são aquelas que figuram como das mais inteligentes, e pela classificação de Campbell são “adolescentes” (Labrador e Golden Retriever) e “condutores” (Border Collie, Pastor Alemão e Pastor Belga).

A exceção novamente é o Blood Hound, que embora não seja considerado uma raça de grande inteligência, e receba a classificação de “recém-nascidos”, é considerado o cão que possui o melhor faro, sendo, portanto, muito especializado, daí sua indicação pelos paranaenses bombeiros e policiais militares que têm a praxe de sua utilização em buscas de rastreio.

Quanto às características do cão importantes para o trabalho, tem-se as seguintes, apresentadas na tabela seguinte (referente à questão 11 do questionário constante do apêndice A):

Tabela 3- Características importantes para o cão de busca terrestre de pessoas

Alternativas	CCB(%)	PMPR(%)	Outras Instuições(%)
Resistência física	100,00	91,67	0,00
Audição	25,00	8,33	33,33
Capacidade de faro	100,00	66,67	60,00
Pelagem curta	0,00	0,00	0,00
Pelagem longa	0,00	0,00	0,00
Porte	50,00	41,67	60,00
Inteligência	75,00	41,67	40,00
Obediência	75,00	91,67	53,33
Vivacidade	75,00	41,67	53,33
Sociabilidade com cães	0,00	33,33	26,67
Sociabilidade com pessoas	25,00	33,33	20,00
Linhagem	75,00	0,00	0,00
Outras	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de Campo 2009.

Uma análise destas preferências indica uma importância muito grande para os aspectos físicos, de resistência, capacidade de faro e porte, os aspectos ainda de inteligência, obediência e vivacidade, mas também da linhagem, opção apenas entre os bombeiros paranaenses, talvez se pensando na possível predisposição genética para o trabalho, o que facilitaria, em tese, o desenvolvimento do animal.

#### 4.2 OPINIÃO DOS CINOTÉCNICOS SOBRE FATORES OPERACIONAIS

O cão ao ser treinado deve ser apresentado às dificuldades que irá encontrar durante o seu trabalho operacional, portanto, deve ser apresentado ao ambiente. Isto faz parte do condicionamento do animal para o trabalho que se espera que venha a desenvolver.

Quanto ao ambiente em que os binômios são utilizados, tem-se a seguinte relação percentual de respostas (referente à questão 12 do questionário constante do apêndice A):



Tabela 4 - Ambientes de emprego dos binômios.			
Alternativa	CCB(%)	PMPR (%)	Outras Instiuições (%)
Soterramento	100,00	33,33	20,00
Caatinga	0,00	0,00	0,00
Mata Atlântica	50,00	16,67	13,33
Reflorestamento	50,00	16,67	20,00
Desabamento	100,00	33,33	26,67
Cerrado	25,00	8,33	6,67
Campo de altitude	0,00	0,00	0,00
Plantação	25,00	8,33	13,33
Selva amazônica	0,00	0,00	0,00
Alta montanha	0,00	0,00	0,00
Qualquer ambiente	0,00	0,00	60,00
Outros ambientes	0,00	0,00	0,00
Não utiliza	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de Campo 2009.

Graficamente visualiza-se o seguinte perfil da distribuição das respostas:

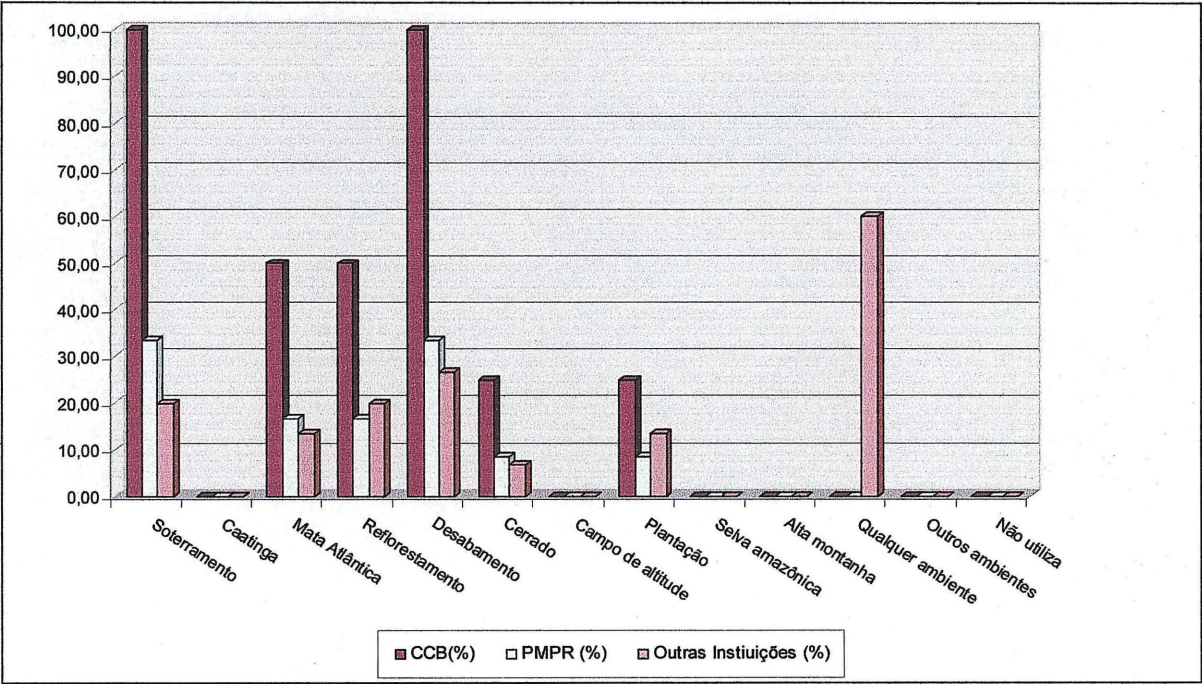


GRÁFICO 9 – Ambientes de emprego dos binômios.  
Fonte: Pesquisa de Campo 2009.

A observação do gráfico acima mostra que alguns ambientes não são, segundo a opinião dos cinotécnicos, apropriados para o emprego do cão, entre estes estão a alta montanha, a caatinga, os campos de altitude e a selva amazônica. Já nas situações de soterramentos, desabamentos, reflorestamentos e plantações,



apresentam-se como os de maior índice de utilização dos binômios. Estes dados são importantes para o planejamento de sua operação em missão.

É interessante notar o grau concernente ao item “Qualquer ambiente” aferido por bombeiros de outras instituições, isto talvez se dê pela maior experiência destes cinotécnicos em situações operacionais.

No tocante a fatores que indicam que a utilização dos binômios de busca será eficiente ter-se-á os fatores apresentados na tabela abaixo (referente à questão 13 do questionário constante do apêndice A):

Tabela 5 – Fatores indicadores de provável eficiência da utilização dos binômios de busca.

Alternativa	CCB(%)	PMPR(%)	Outras Instituições (%)
A capacidade técnica do cinotécnico	25,00	25,00	20,00
A capacidade técnica do cão	25,00	25,00	20,00
A interação do binômio	25,00	33,33	33,33
As condições do local	25,00	25,00	20,00
As condições climáticas	50,00	25,00	20,00
A interação com outras equipes	75,00	83,33	60,00
A união de todos os fatores anteriores	100,00	83,33	100,00
Será eficiente independentemente do fator	0,00	0,00	0,00
Outros	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa e campo 2009.

Sob este aspecto, tomando-se os fatores mais indicados, foram “a união de todos os fatores”, ou seja, condições de trabalho perfeitas, com um índice muito elevado, e dos demais fatores o que recebeu também um índice muito grande foi “a interação com as demais equipes”, o que evidencia que o trabalho de busca é uma união de esforços.

Estas observações são de fundamental importância para os comandantes de missões de busca, pois não se pode transformar a busca em uma gincana e vítima em um troféu. Atitudes como esta somente irão prejudicar o andamento da operação, os binômios devem ser encarados como parte de um conjunto maior e sua utilização deve obedecer à lógica da operação como um todo.

Já no tocante aos fatores que gerariam obstáculos ao trabalho a tabela seguinte indica os mais significativos (referente à questão 14 do questionário constante do apêndice A):

Tabela 6 - Obstáculos que mais interferem na eficiência do trabalho dos binômios de busca

<b>Alternativa</b>	<b>CCB(%)</b>	<b>PMPR(%)</b>	<b>Outras Instituições (%)</b>
Topografia do terreno com variações muito acentuadas	25,00	8,33	13,33
Mata (selva) muito densa	25,00	8,33	6,67
Muito tempo decorrido antes do início do trabalho	75,00	33,33	83,33
Presença de pessoas não treinadas na área de operações	100,00	25,00	33,33
Presença de outras pessoas treinadas ou não na área de operações	25,00	0,00	6,67
Excesso de chuva	25,00	33,33	26,67
Calor excessivo	25,00	25,00	20,00
Excesso de odores de putrefação na área de operação	0,00	0,00	0,00
Presença de gases (em caso de desabamentos ou soterramentos)	25,00	8,33	6,67
A união de fatores anteriores	75,00	58,33	46,67
Não existem empecilhos	0,00	0,00	0,00
Outros	0,00	0,00	0,00

Fone: Pesquisa de campo 2009.

A observação das respostas indica uma preocupação maior dos cinotécnicos bombeiros paranaenses, com a presença de pessoas na área, isto talvez por sua ainda recente experiência no assunto.

Já outro item bastante evidenciado por cinotécnicos bombeiros do Paraná e outras instituições, foi em relação ao tempo decorrido antes do início do trabalho. Isto está relacionado com o fato de que na doutrina dos Corpos de Bombeiros o fator tempo é de uma importância muito elevada, em todas as situações de atuação.

Outro fator muito evidente é quanto à união de fatores adversos, ou seja uma somatória de problemas que se alinham para o insucesso da missão, isto está presente na opinião das três categorias.

Estes fatores são de fundamental importância para o responsável pelo planejamento das missões.

Já o tocante ao que seria importante a ser observado por outras equipes engajadas no trabalho de busca, visando à eficácia da aplicação do binômio, optamos por deixar que os cinotécnicos respondessem de forma aberta, para extrair suas opiniões pessoais (referentes à questão 15 do questionário constante do apêndice A).

Dessa forma, entre os Oficiais são sintetizadas as seguintes observações:

- a) O domínio de protocolos de atuação,
- b) A necessidade de um planejamento que leve em conta as questões específicas quanto ao cão em si (descanso, alimentação, etc...), e da logística, também específica;
- c) O conhecimento da parte dos Oficiais planejadores e comandantes das missões quanto à técnica correta de utilização dos binômios;
- d) A aplicação da técnica e da doutrina correta a ser utilizada;
- e) Confiança no serviço realizado;
- f) A visão de conjunto entre o trabalho das equipes.

Estas observações denotam a preocupação de que os comandantes e responsáveis pelo planejamento, tenham conhecimento da boa técnica na utilização da ferramenta cão e sua operação pelo cinotécnico.

Da mesma forma, os cinotécnicos, em referência ao mesmo assunto, apresentaram as seguintes considerações como importantes a serem observadas por outras equipes engajadas no serviço:

- a) Respeito pelo trabalho de cinotecnia;
- b) Instrução periódica;
- c) Planejamento prévio da operação;
- d) Equipamentos adequados para o binômio;
- e) Credibilidade no serviço do Binômio;
- f) Ser ouvido, em assuntos técnicos.

Novamente vê-se, agora da parte dos operadores, a necessidade de planejamento, não somente na fase de operações, mas também na fase preparatória, anterior à operação propriamente dita.

No tocante à impressão obtida por meio de experiências reais onde foram utilizados binômios de busca em conjunto a outras equipes (referente à questão 16 do questionário constante do apêndice A), obtiveram-se poucos relatos, mas das impressões declaradas pode-se salientar como pontos em comum:

- a) O resultado positivo se deveu em grande parte pela colaboração das diversas equipes, inclusive binômios, envolvidas nas operações;

- b) Ainda existe muita coisa a ser padronizada;
- c) Muitos bombeiros e policiais que não são da área de cinotecnia, acabam por estragar o serviço por falta de contato com o assunto;
- d) Quando o cão é bem empregado, tecnicamente, o resultado é a diminuição no tempo gasto com a operação;
- e) Se algo não ocorre bem, o cão é freqüentemente colocado como origem da falha, desviando-se o foco dos reais problemas operacionais, marginalizando-o e ao seu cinotécnico;
- f) O cão pode ser utilizado inclusive para se descartar hipóteses de localização da suposta vítima, com um alto grau de confiabilidade, e mesmo indicando falsos desaparecimentos, e posteriormente sendo levantado tratar-se de casos de seqüestro.

Estas impressões colhidas colocam a realidade de um serviço ainda não totalmente compreendido e consolidado em suas bases de aplicabilidade para aqueles ainda não iniciados na arte da cinotecnia, mas com grande expectativa da parte daqueles que a praticam.

#### 4.3 IMPRESSÕES DOS ENTREVISTADOS

Com o intuito de enriquecer este trabalho com relatos referentes a operações onde foram utilizados binômios de busca, procurou-se por situações emblemáticas da utilização este recurso.

As situações escolhidas foram:

- a) Entrevista com o Coronel Aviador Leônidas de Araújo Medeiros Júnior, comandante das operações de busca no caso do acidente do voo 1907, envolvendo o avião de carreira Boeing 737-800 da companhia brasileira Gol Transportes Aéreos, prefixo PR-GTD, com 154 pessoas a bordo e o jato executivo Embraer Legacy 600, prefixo N600XL, em 29 de setembro de 2006, onde sobre a utilização de cães de busca do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal na Busca e localização de vítimas decorrentes do que foi um dos maiores desastres aéreos do Brasil, cuja operação de busca perdurou até o dia 17 de novembro de 2006;
- b) Entrevista com o Capitão QOBM Jonas Emmanuel Benghi Pinto, atualmente lotado no 2º Subgrupamento de Bombeiros Independente comandante das

operações de busca no caso de busca de criança que, em tese, teria se perdido em região de mata atlântica próxima à sua residência (por se tratar de criança serão omitidos outros detalhes que possam identificá-la), fato ocorrido no município de Paranaguá em março de 2008;

c) Entrevista com o 1º Tenente QOBM Daniel Lorenzetto, que participou das Operações de Busca por pessoas desaparecidas em decorrência do rompimento da Barragem de Algodões I no Estado do Piauí, em data de 27 de maio de 2009, com 09 (nove) pessoas desaparecidas, sendo encontradas 08 (oito), em que fala sobre a utilização de Cães de Busca da Polícia Militar do Paraná e do Corpo de Bombeiros do Paraná na Busca e localização de vítimas decorrentes desta tragédia, a operação de Busca com Cães iniciou em data de 05 de junho de 2009 e perdurou até o dia 30 de junho de 2009.

O roteiro básico e a transcrição das entrevistas encontram-se nos Apêndices “B” e “C” respectivamente, e as observações que mais impressionam são:

a) Nos casos do voo 1907 e da Barragem de Algodões, os binômios somente foram acionados inicialmente como uma tentativa, em um momento em que outros meios já não se mostravam mais eficientes;

b) No caso de Paranaguá, o acionamento se deu de início, pois o comandante da operação já conhecia o serviço e confiava no serviço, mesmo sem ser cinotécnico;

c) Nos três casos relatados, a impressão de uma equipe de binômios bem treinados foi muito positiva e rendeu frutos, mesmo que seja o descarte da área e encerramento da operação;

d) O mérito do êxito é destinado ao cão, o cinotécnico (adestrador, condutor e operador) fica eclipsado, o carisma do cão é muito grande;

e) O cão acaba por ser adotado e integrado pela equipe como um todo, e a partir deste ponto aumenta o moral da tropa envolvida nas operações, isto é um efeito secundário;

f) A partir do momento em que respeita a potencialidade do binômio (a capacidade natural do cão e a capacidade técnica do operador), já existe a previsão de sucesso na operação;

g) A ferramenta cão é rústica e adaptável aos mais diversos ambientes, mesmo sendo treinado em ambiente diferente do ambiente de atuação (treinado no Paraná

e utilizado no Piauí, treinado no Distrito Federal e utilizado no Mato Grosso, em floresta amazônica), se mostra eficaz, se respeitadas as orientações do cinotécnico.

Estas observações colaboram com o que foi levantado no questionário e pesquisado na bibliografia, embora muitas vezes com outras palavras.



## 5 CONCLUSÃO

A cinotecnia de busca, quando empregada em operações de buscas terrestres de pessoas, vivas ou em óbito é um meio eficiente e eficaz. Assim sendo, vale o esforço em se implantar este serviço de forma sistemática.

Não somente ter o serviço à disposição, mas utilizá-lo para gerar a memória institucional referente ao assunto, por meio das experiências concretas a serem compartilhadas não somente pelos cinotécnicos, mas também pelos oficiais responsáveis pelo comando e coordenação das operações.

A experiência do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná, ainda é pequena nesta área, mas o conhecimento teórico já alcançado não deixa dúvidas quanto ao potencial dos cinotécnicos bombeiros paranaenses, que já foram recentemente convidados a participar como instrutores do curso de cinotecnia de busca da Força Nacional de Segurança, na modalidade de rastreo.

Este progresso em curto espaço de tempo (este serviço iniciou-se no ano de 2007) se deve entre outros fatores ao entendimento de que a cinotecnia de busca tem o potencial para ser uma importante técnica a serviço da vida.

A falta de experiência institucional em operações reais, ainda pode se tornar um obstáculo para o emprego correto deste meio em futuras operações, pois os comandantes podem ver no emprego do cão apenas um modismo, ou um meio “hollywoodiano” e romântico de se atuar.

Deve-se, portanto, inserir a atuação com cães nos cursos de formação de oficiais e sargentos, juntamente com as disciplinas correlatas às atividades de busca e salvamento em meio terrestre, sejam em escombros (soterramentos e desabamentos), como em ambientes de cobertura vegetal, e ainda agir de mesma maneira com relação ao Curso de Operações de Busca e Salvamento – COBS, curso destinado à especialização de oficiais e sargentos na área.

Atualmente, o canil do Comando do Corpo de bombeiros – CCB está sob responsabilidade do GOST, e assim deve permanecer, por ser este o braço operacional do CCB, e, por estar ligado ao comando, poder atuar como doutrinador em diversas áreas operacionais, inclusive a cinotecnia.

Não se deve descuidar que o corpo de cinotécnicos ainda é pequeno e necessita ser ampliado, para tanto, há que se implantar com brevidade um estágio e futuramente estruturar um curso de cinotecnia de busca, não somente no Corpo de

Bombeiros, mas extensivo a policiais militares que atuem na área, pois nota-se que o casamento de técnicas pode ser benéfico aos diversos segmentos da PMPR.

Deve-se também aproveitar as experiências da própria PMPR para acelerar o desenvolvimento da cinotecnia de busca no Corpo de Bombeiros do Paraná, a exemplo do que aconteceu a respeito da técnica de rastreio que é oriunda da PMPR, onde os cinotécnicos bombeiros paranaenses têm se destacado. Mas também se deve buscar a participação de binômios em cursos de cinotecnia de busca realizados nas PMs e CBMs de outros estados e mesmo da união, sejam nas Forças Armadas, ou na Força Nacional de Segurança, participação esta como alunos ou instrutores, quando assim convidados.

Na busca destas experiências é interessante a participação em ocorrências externas ao estado, e mesmo à nação, em apoio a outros Corpos de Bombeiros (como ocorreu no Piauí) e às Forças Armadas, pois assim estar-se-á se preparando para as possíveis intervenções em nosso estado.

Por fim sugerimos realizar um estudo sobre qual método se irá adotar como padrão para a cinotecnia de busca paranaense, pois a falta de padronização já parece indício para o insucesso.

Parece-nos que o método de rastreio é o mais indicado para locais onde estejam associados condições relevo muito irregular (montanhas e serras) e florestas de mata muito densa (mata atlântica, por exemplo), e o método K-SaR para varredura de áreas mais abertas e ainda em situações de estruturas colapsadas (soterramentos e desabamentos), entretanto isto deve ser avaliado mediante um estudo mais aprofundado, portanto sugerimos estudo sobre o assunto.

Ainda sobre a cinotecnia de busca, merecem um estudo mais aprofundado as técnicas de busca de pessoas submersas e as técnicas de emprego de cães em salvamentos terrestres e aquáticos, que não foram o foco específico deste trabalho.

Também colocou-se como sugestão, que se inicie um estudo mais minucioso sobre situações envolvendo estruturas colapsadas (estruturas naturais ou construídas pelo homem), pois estas situações têm se repetido no cenário nacional e deve-se estar também preparado para atuação nestas situações, e nossa cinotecnia pode ser de grande valia para, em conjunto com outras técnicas, enfrentar este tipo de situação.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, João Ferreira de. **A BÍBLIA SAGRADA, versão Revista e Traduzida**, 2. ed. Sociedade Bíblica do Brasil. São Paulo, 1993.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS. **Ciclo Formativo de Cães de Busca e Salvamento – Módulo I**, 1 ed. Lisboa, 2006

BRASIL. **Constituição Federal (1988)**, 33 ed. atualizada e ampliada. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **C 42-30: Adestramento e Emprego de Cães de Guerra**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ, 1974.

BRASIL. Ministério do Exército. Estado Maior do Exército. **T 42-280-Cinotecnia**, 1. ed. Brasília, 1982.

BRASIL. Exército. Estado-Maior, **Canis Militares: Manual Técnico**. 1. ed. Brasília, 1982.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 64-3 Manual de Busca e Salvamento (SAR)**. 1. ed. Rio de Janeiro, 2008.

CORTEZ TRUJILLO, Engels G. **Educación del Perro de Búsqueda y Rescate Urbano y Rural de Area**, Bogotá: Fundación para La Gestión del Riesgo, Bogotá, 2002.

CORTEZ TRUJILLO, Engels G. **Tendência de Falla em los Equipos K-Sar**, Fundación para La Gestión Del Riesgo, Bogotá, 2003.

DAMÁSIO, Bárbara. **Morte presumida garante direitos dos familiares de pessoas desaparecidas**. Disponível em: <[http://www.lfg.com.br/public\\_html/article.php?story=20090622102157453&mode=print](http://www.lfg.com.br/public_html/article.php?story=20090622102157453&mode=print)>. Acesso em: 30 nov. 2009.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 4. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Edi, 1995.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Disponível em <<http://www.houaiss.uol.com.br>>, acesso em 09 Set de 2009.

MICHAELIS. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa-On-Line**. Disponível em <<http://www.michaelis.uol.com.br/moderno/portugues>>, acesso em 09 Set de 2009.

PARANÁ. **Constituição do Estado do Paraná**. Curitiba: Imprensa Oficial, 1989.

PARANÁ. Comando do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná. **Apostila de Busca Terrestre** – Piraquara: Centro de Ensino e Instrução, 2002.

PARANÁ. **Lei nº 6.774-76 Organização Básica da Polícia Militar do Paraná**, de 8 Jan de 1976. Curitiba: Imprensa Oficial, 2007.

PARANÁ. **Decreto Estadual nº 6.416 Sistema Integrado de Comando e Operações de Emergência, e Anexos I e II**, de 11 Out de 2002. Disponível em <http://www.parana.gov.br>, acesso em 07 Set de 2009

PARANÁ, **Portaria do Comando Geral nº 495/2007- Instruções Reguladoras Do Sistema de Manutenção de Cães da PMPR**. Curitiba: Comando Geral da PMPR, 2007.

PAREJO GARCIA, Jaime, **ARCÓN, Un Nuevo Método Para la Formacion de Peros de Salvamento em Catástrofe**. Sevilla: 1998.

PARIZOTTO, Vanderlei, **O Uso de Cães Pelos Corpos de Bombeiros**. Disponível em <<http://www.abrescbrasil.com/pdf/uso%20de%20caes.pdf>>, acesso em 10 Set 2009.

PARREIRA, Benedito Celso. **Apostila Adestrador de Cães de Faro – Busca de Pessoas**. Curitiba, 2007.

SANTA CATARINA. Corpo de Bombeiros de Militar de Santa Catarina. **Apostila do Curso de Cinotecnia**. Criciúma, 2007

**APÊNDICES**

<b>APÊNDICE A -</b>	<b>QUESTIONÁRIO.....</b>	<b>57</b>
<b>APÊNDICE B -</b>	<b>ROTEIRO DE ENTREVISTA.....</b>	<b>61</b>
<b>APÊNDICE C -</b>	<b>TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTAS.....</b>	<b>62</b>

## APÊNDICE A

### QUESTIONÁRIO

O presente questionário, composto de 16 questões, faz parte do trabalho de pesquisa monográfica para conclusão do Curso Superior de Polícia - CSP, realizado na Academia Policial Militar do Guatupê, e é referente ao tema cinotecnia de busca, um trabalho que se inicia no estado do Paraná, assim sendo será importantíssima sua contribuição.

As instruções de preenchimento se encontram juntamente com as questões.

Desde já agradeço.

1. Nome: \_\_\_\_\_ (item não obrigatório)

2. Instituição onde presta serviço: \_\_\_\_\_ (item não obrigatório)

3. Posto/Graduação ou equivalente civil: \_\_\_\_\_ (indicar de maneira sucinta)

4. Função que ocupa:

4.1 Comando/Coordenação: \_\_\_\_\_ Operador: \_\_\_\_\_ Voluntário: \_\_\_\_\_ (assinalar com um X)

5. Tempo de Serviço como Bombeiro/Policial: \_\_\_\_\_ Anos (explicitar numericamente)

6. Tempo de Serviço como Cinotécnico: \_\_\_\_\_ Anos (explicitar numericamente)

7. Formação como Cinotécnico (Cursos e estágios, militares e civis):

Ordem	Curso e Estágios	Ano:	Instituição em que realizou

8. Qual ou quais os métodos de busca com cães utiliza corriqueiramente (assinale os itens que considerar mais importantes com um X):

Arcon	
K-SaR	
Rastreio	
Outro Qual:	
Não sei ao certo	



9. Por que utiliza este(s) método(s) (assinale os itens que considerar mais importantes com um X):

Questões institucionais	
Praticidade	
Acho o mais adequado	
Não conheço outro	
Outro motivo, Qual:	

10. Quais raças de cães considera mais apropriadas para trabalhos de busca terrestre (assinale com um X a (as) opções mais adequadas):

Pastor Alemão		Malinois		Labrador	
Pastor Belga		Dobermann		Cocker Spaniel	
Golden Retriever		Blood Hound		Border Collie	
Pointer		Qualquer raça		Sem raça definida	
Outras raças		Quais:			

Obs: \_\_\_\_\_

11. Quais as características que considera mais importantes para um cão de busca (assinale os itens que considerar mais importantes com um X):

Resistência Física		Inteligência		Obediência	
Audição		Capacidade de Faro		Linhagem	
Sociabilidade outros cães		Sociabilidade pessoas		Pelagem longa	
Pelagem curta		Porte		Vivacidade	
Outras		Quais:			

12. Em que ambiente (s) sua organização emprega o binômio de busca (assinale os itens que considerar mais importantes com um X):

Soterramento		Desabamento		Plantação	
Caatinga		Cerrado		Selva amazônica	
Mata Atlântica		Campo de altitude		Alta montanha	
Reflorestamento		Não utiliza		Qualquer ambiente	
Outros ambientes		Quais:			

13. Qual o fator indicador mais importante, em uma operação de busca, de que a utilização de cães será eficiente (assinale os itens que considerar mais importantes com um X):

A capacidade técnica do cinotécnico	
A capacidade técnica do cão	
A interação do binômio	
As condições do local	
As condições climáticas	
A interação com outras equipes	
A união de todos os fatores anteriores	
Será eficiente independentemente do fator	
Outros (quais):	

14. Quais os obstáculos que mais interferem na eficiência do trabalho dos binômios (assinale os itens que considerar mais importantes com um X):

Topografia do terreno com variações muito acentuadas	
Mata (selva) muito densa	
Muito tempo decorrido antes do início do trabalho	
Presença de pessoas na treinadas na área de operações	
Presença de outras pessoas treinadas ou não na área de operações	
Excesso de chuva	
Calor excessivo	
Excesso de odores de putrefação na área de operação	
Presença de gases (em caso de desabamentos ou soterramentos)	
A união de todos os fatores anteriores	
Não existem empecilhos	
Outros (quais):	

15. Cite quais os itens importantes, em sua opinião, que devem ser observados por outras equipes de resgate que trabalhem em conjunto com binômios de Busca em operações de busca e salvamento terrestre?

---

---

---

---

---

16. Relate, caso tenha participado, uma ou mais experiências em que houve a utilização de binômios de cinotecnia de busca aliado a outros meios durante a realização de busca terrestres, e sua impressão sobre o trabalho e os resultados apresentados. (item não obrigatório)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## APÊNDICE B

### ROTEIRO DE ENTREVISTA

Entrevista com o (nome do entrevistado), (função desempenhada à época da operação de busca), (resumo da situação inicial), (referência temporal, período, ou data de início da operação), (porque o depoimento é importante para o trabalho).

Questionamentos básicos:

Como foi o emprego dos cães durante a operação?

Como se deu a determinação para a utilização de cães como ferramenta na busca?

Qual era sua expectativa inicial sobre o trabalho dos cães?

Como foi o entrosamento operacional dos binômios (homem-cão) com as demais equipes durante a operação?

A presença dos animais na área de trabalho trouxe algum problema operacional ou logístico para a operação?

Os binômios de busca agiram de forma eficiente?

Qual o seu balanço a respeito da contribuição dos binômios para o desfecho da operação?

Utilizaria novamente este recurso em operações desta natureza?

## **APÊNDICE C**

### **TRANSCRIÇÕES DE ENTREVISTAS**

#### **Entrevista 01**

**Entrevistado:** CORONEL AVIADOR LEÔNIDAS DE ARAÚJO MEDEIROS  
JÚNIOR

**Entrevistador:** Maj QOBM SAMUEL PRESTES

**Data:** 01 dez de 2009.

Entrevista com o Coronel Aviador Leônidas de Araújo Medeiros Júnior, comandante das operações de busca no caso do acidente do voo 1907, envolvendo o avião de carreira Boeing 737-800 da companhia brasileira Gol Transportes Aéreos, prefixo PR-GTD, com 154 pessoas a bordo e o jato executivo Embraer Legacy 600, prefixo N600XL, em 29 de setembro de 2006, onde sobre a utilização de cães de busca do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal na Busca e localização de vítimas decorrentes do que foi um dos maiores desastres aéreos do Brasil, a operação de busca perdurou até o dia 17 de novembro de 2006.

**Maj Prestes:** Como foi o emprego dos cães durante a operação?

**Cel. Leônidas:** O emprego dos cães foi em função de já termos tendo procurado tudo, feito uma varredura, um pente fino completo na área, faltava o “algo mais”, o diferencial, para quem tivesse uma capacidade apurada de no faro achar algum corpo.

**Maj Prestes:** Foi aí que surgiu a idéia de se utilizar os cães?

**Cel. Leônidas:** Foi então que se decidiu trazer os cães aí verificamos o que era necessário para trazê-los, as condições, eles deveriam descansar em Cachimbo, depois foram deslocados para a fazenda, onde novamente tiveram de descansar da viagem e aí foi colocado em ação,



**Maj Prestes:** O senhor lembra há quantos dias a operação já estava em andamento quando da solicitação dos cães?

**Cel. Leônidas:** Naquele momento já estávamos com aproximadamente 40 dias de operação, foi um momento em que não encontrávamos mais vítimas, os militares não encontravam mais, e a gente tinha de partir para alguma coisa a mais, inclusive isto foi uma atitude boa, porque elevou o moral da tropa que estava na busca, pois quando se esta na busca e está encontrando fica todo mundo motivado, de repente você para de encontrar, aí quando passa de uma semana e meia sem encontrar nada, o moral começa a baixar.

Quando os cães chegaram e na primeira semana encontraram cinco corpos, foi o “plus” para a gente, isto deu uma elevação no moral do pessoal, pois além deles encontrarem, eles forneciam vestígios, em função do trabalho deles é que nós vimos a asa do avião, onde nós até imaginávamos que estivessem corpos embaixo da asa, mas foi o trabalho deles que confirmou, foi um bom indício para que nós virássemos a asa do avião e lá embaixo realmente tinham três corpos, e nesse sentido o trabalho do cão foi bom não somente na eficiência do trabalho como também contribuiu para elevar o moral da tropa, por estar a tropa com a missão de encontrar corpos, eles elevaram, pois a missão começou a ter sucesso novamente.

**Maj Prestes:** Como se deu a determinação para a utilização de cães como ferramenta na busca?

**Cel. Leônidas:** Isto foi uma colocação nossa, da gerência da operação, então nós trouxemos os cães em função disso, o pedido nosso foi num bate papo de uma reunião de pôr do sol, onde foi colocado que se tivessem cães seria bom, foi uma colocação nossa da parte que estava gerenciando, e um dos militares que estava lá falou “tem os cães do Distrito Federal”.

**Maj Prestes:** Qual era sua expectativa inicial sobre o trabalho dos cães?

**Cel. Leônidas:** A expectativa era de que os cães encontrassem vestígios de corpos que nós não conseguíamos encontrar.

Na época, quando nós fizemos o pedido, inclusive, foi colocado que precisávamos de cães que tivessem capacidade de encontrar corpos, foi aí que surgiu que o Corpo de Bombeiros tem cães treinados para isso.

**Maj Prestes:** Como foi o entrosamento operacional dos binômios (homem-cão) com as demais equipes durante a operação?

**Cel. Leônidas:** Foi tranquilo, não houve problema algum, eles tinham o espaço reservado, os cães tinham seu local reservado na própria clareira, porque nós tínhamos três posições, em Cachimbo, na fazenda e no local da queda, e os cães também ficaram no local, na clareira, e a adaptação foi tranquila, dentro do regime de trabalho, onde eles se revezavam em duas equipes em que uma ficava procurando e outra descansando.

**Maj Prestes:** A presença dos animais na área de trabalho trouxe algum problema operacional ou logístico para a operação?

**Cel. Leônidas:** Não, nenhum problema operacional ou logístico, eles foram muito bem integrados ao ambiente, tinham o local próprio de descanso e repouso, não teve nenhum atrito

**Maj Prestes:** O cão se mostrou rústico o suficiente para a missão?

**Cel. Leônidas:** Se mostrou rústico, nós atendemos aos critérios que o Corpo de Bombeiros colocou no emprego do cão, quantas horas, quantos dias, não lembro exatamente o processo, pois não era importante para eu entrar neste detalhe, mas eles levaram quatro cães, e enquanto alguns trabalhavam outros estavam no acampamento descansando e aguardando.

**Maj Prestes:** Os binômios de busca agiram de forma eficiente?

**Cel. Leônidas:** Foi eficiente, eficiente e importante para a gente.

**Maj Prestes:** Qual o seu balanço a respeito da contribuição dos binômios para o desfecho da operação, o Senhor usaria novamente este recurso?

**Cel. Leônidas:** Sem problema nenhum, não só usaria, como em qualquer tarefa hoje, eu colocaria uma equipe de cães para trabalhar junto.

**Maj Prestes:** Utilizaria novamente este recurso em operações desta natureza?

**Cel. Leônidas:** em uma situação de um sinistro como este eu já solicitaria uma equipe de cães, ativaria um GC (grupo de combate) de cães aí de vocês, do bombeiro.

**Entrevista 02**

**Entrevistado:** CAPITÃO QOBM JONAS EMMANUEL BENGHI PINTO

**Entrevistador:** Maj QOBM SAMUEL PRESTES

**Data:** 19 Dez de 2009.

Entrevista com o Capitão QOBM Jonas Emmanuel Benghi Pinto, atualmente lotado no 2º Subgrupamento de Bombeiros Independente comandante das operações de busca no caso de busca de criança que, em tese, teria se perdido em região de mata atlântica próxima às sua residência (por se tratar de criança serão omitidos outros detalhes que possam identificá-la), fato ocorrido no município de Paranaguá em março de 2008.

**Maj Prestes:** Como foi o emprego dos cães durante a operação?

**Cap. Emmanuel:** No desaparecimento de uma criança em mata (região da Vila Paraná – Paranaguá) utilizamos o cão como forma de sabermos se a vítima realmente havia adentrado à mata e “quanto adentrou”.

**Maj Prestes:** Como se deu a determinação para a utilização de cães como ferramenta na busca?

**Cap. Emmanuel:** Deu-se com a possibilidade real de êxito face às condições de preservação do terreno (seco) e de farto material (roupas sujas utilizadas pela criança) para assimilação olfativa pelo cão, já que a criança residia nas redondezas, solicitei a equipe de cinotecnia do GOST, preservamos o local até sua chegada, este tempo não foi perdido, foi um ganho, pois facilitou o trabalho inicial do binômio e o desfecho positivo da busca

**Maj Prestes:** Qual era sua expectativa inicial sobre o trabalho dos cães?

**Cap. Emmanuel:** A melhor possível. Já tínhamos realizados testes de busca com cães na mesma região do ocorrido que demonstraram a

potencialidade dos binômios, já conhecíamos o potencial dos Blood Hounds do GOST.

**Maj Prestes:** Como foi o entrosamento operacional dos binômios (homem-cão) com as demais equipes durante a operação?

**Cap. Emmanuel:** Muito bom. Os BBMM do 2º SGBI, engajados em missões de Busca e Salvamento, já compreenderam a importância dos binômios e o quanto tal ferramenta pode representar em termos de rapidez na localização e restrição da área de busca.

**Maj Prestes:** A presença dos animais na área de trabalho trouxe algum problema operacional ou logístico para a operação?

**Cap. Emmanuel:** Nenhum, inclusive o fato de que, ao indicar rapidamente o que de fato havia ocorrido nos poupou de uma busca infrutífera.

**Maj Prestes:** Os binômios de busca agiram de forma eficiente?

**Cap. Emmanuel:** Sim. No caso aqui citado os binômios foram decisivos para chegarmos à conclusão de que o menor (vítima potencialmente perdida) tinha, em um primeiro momento, adentrado à mata e dela saído momentos mais tarde. Após tal caso ser acompanhado pela Polícia Civil, ficamos sabendo que realmente, como apontavam os binômios, o menor havia deixado à mata e se dirigido a um município vizinho onde foi, finalmente, encaminhado ao Conselho Tutelar.

**Maj Prestes:** Qual o seu balanço a respeito da contribuição dos binômios para o desfecho da operação?

**Cap. Emmanuel:** Sem os binômios haveria grande desperdício de recursos (humanos e materiais). “Varreríamos” uma extensa área sem necessidade, o entrosamento entre homem e cão se mostrou uma ferramenta muito eficiente para este tipo de situação.



Após duas sessões de busca de rastreio a partir do local onde a criança foi avistada pela última vez, e como o cão indicava o encerramento da trilha no mesmo ponto, em uma estrada próximo à mata, o cinotécnico indicou a certeza de que a criança foi levada em um veículo a partir daquele ponto.

**Maj Prestes:** Utilizaria novamente este recurso em operações desta natureza?

**Cap. Emmanuel:** Com certeza, tanto que todos os Oficiais e Praças do 2º SGBI estão sendo orientados com relação a aspectos de preservação do local para a chegada e emprego dos binômios do GOST.

**Maj Prestes:** Mais alguma consideração?

**Cap. Emmanuel:** Não, esperamos não precisar, mas estamos muito à vontade sabendo que temos este meio à disposição.

**Entrevista 03****Entrevistado:** 1º TENENTE QOBM DANIEL LORENZETTO**Entrevistador:** Maj QOBM SAMUEL PRESTES**Data:** 01 dez de 2009.

Entrevista com o 1º Tenente QOBM Daniel Lorenzetto, que participou das Operações de Busca por pessoas desaparecidas em decorrência do rompimento da Barragem de Algodões I no Estado do Piauí, em data de 27 de maio de 2009, com 09 (nove) pessoas desaparecidas, sendo encontradas 08 (oito), onde fala sobre a utilização de Cães de Busca da Polícia Militar do Paraná e do Corpo de Bombeiros do Paraná na Busca e localização de vítimas decorrentes desta tragédia, a operação de Busca com Cães iniciou em data de 05 de junho de 2009 e perdurou até o dia 30 de junho de 2009.

**Maj Prestes:** Como foi o emprego dos cães durante a operação?

**Tenente Daniel:** Deslocamos com quatro cães, e estes trabalhavam em revezamento, 02 trabalhavam por dia e 02 folgavam. Os cães permaneceram na Cidade de Cocal da Estação - PI, a aproximadamente 50 km do local das buscas, sendo que as equipes de Busca juntamente com os Cães, deslocavam todos os dias para o local das buscas, retornando ao final do dia.

No início este deslocamento era feito através de helicópteros Black hawk do Exército Brasileiro, mas quando as estradas se tornaram trafegáveis, passou a ser feito com viaturas tipo "pick-up", os animais resistiam bem às dificuldades do deslocamento e trabalhavam muito bem.

Quando os cães indicavam que não havia nada em um local tínhamos certeza, quando eles indicavam algo, era sabíamos que valia à pena continuar, somente no final da operação é que passamos a procurar onde os cães não haviam indicado nada, e realmente não havia nada nestes locais

**Maj Prestes:** Como se deu a determinação para a utilização de cães como ferramenta na busca?

**Tenente Daniel:** Solicitação do Comandante da Polícia Militar do Piauí, com o objetivo de encontrar 02 vítimas desaparecidas em decorrência do rompimento da Barragem de Algodões no estado do Piauí.

A solicitação, a princípio era dirigida ao Canil da Cia Choque, mas por se tratar de uma situação típica de trabalho de bombeiros e o GOST já possuir condições de atuar nestas situações, foi montada uma força tarefa conjunta, o que foi muito salutar, aliou o conhecimento sobre a busca em si, com o da cinotecnia, o que trouxe um ganho para a operação.

**Maj Prestes:** Qual era sua expectativa inicial sobre o trabalho dos cães?

**Tenente Daniel:** Com o rompimento da Barragem de Algodões, uma grande quantidade de água “levou” muitas casas, árvores, automóveis, animais, etc. Com isso, uma extensão de aproximadamente 20 km ficou totalmente destruída, sendo formado diversos montes de entulhos, onde supostamente estariam soterrados as vítimas (02 que ainda não haviam sido encontradas). A expectativa do trabalho dos cães era poupar serviço das guarnições de busca, uma vez que, antes de iniciar a desmontagem dos entulhos, era passado o cão, para que ele sinalizasse a presença de vítimas soterradas, porém, como se tratava de uma área rural, onde havia diversas fazendas de criação de animais (gado, porcos, carneiros, etc.) praticamente todos os montes de entulhos onde havia a presença de algum animal morto, era identificado, indicando assim onde deveríamos procurar não se perdendo tempo com trabalhos exaustivos e infrutíferos.

**Maj Prestes:** Como foi o entrosamento operacional dos binômios (homem-cão) com as demais equipes durante a operação?

**Tenente Daniel:** Excelente, todos os integrantes da Força Tarefa eram cinotécnicos, com maior ou menor experiência, e os PMS do Choque já haviam participado de treinamentos com o GOST.

**Maj Prestes:** A presença dos animais na área de trabalho trouxe algum problema operacional ou logístico para a operação?

**Tenente Daniel:** Não, embora o calor fosse bastante forte até mesmo para nós e os cães não estivessem habituados, eles se ambientaram muito rapidamente, e respeitado o seu período de descanso, semelhante ao do homem, os labradores e pastores se mostraram rústicos, os treinamentos anteriores se mostraram muito importantes, pois os condicionaram a serem adaptáveis.

**Maj Prestes:** Os binômios de busca agiram de forma eficiente?

**Tenente Daniel:** Sim, em todos os locais onde eles indicavam a presença de “vítimas” havia algum animal morto, e estes locais não possuíam qualquer tipo de odor perceptível ao ser humano. Com a ajuda dos cães foi encontrado o corpo de uma das vítimas desaparecidas, a outra, não foi encontrada até hoje.

**Maj Prestes:** Qual o seu balanço a respeito da contribuição dos binômios para o desfecho da operação?

**Tenente Daniel:** De fundamental importância em ocorrências desta natureza.

**Maj Prestes:** Utilizaria novamente este recurso em operações desta natureza?

**Tenente Daniel:** Sim, nos poupou muito trabalho.

**Maj Prestes:** Algo mais a acrescentar?

**Tenente Daniel:** O senhor não imagina como era a empolgação dos cães, pareciam que estavam brincando, isto nos dava animo também, eles eram membros da equipe e nos animavam, temos a certeza de que fizemos

tudo o possível para localizar a outra criança, e somente fomos deslocados do local, quando o Corpo de Bombeiros de lá teve condições de assumir o local.